LES GAGES NÉCESSAIRES

(YUN-NAN, ESTUAIRE DU YANG-TSE, HAINAN, FORMOSE)

PAR

E. RAOUL

Secrétaire Général-Adjoint de la Société Française de Colonisation

PREMIÈRE PARTIE

FORMOSE

BREST
IMPRIMERIE GADREAU
Rue de Siam, 99.

PARIS
CHALLAMEL AINÉ
LIBRAIRIE COLONIALE
5, RUE JACOB.

1885

FORMOSA

...... Quand le soleil, encore au-dessous de l'horizon pour nous, illumina soudainement de reflets de cuivre rouge les cimes des montagnes dépassant trois mille mètres, en laissant les hautes assises de ces pics plongées dans une obscurité complète, puis légèrement teintées de bleu ardoisé sombre, un cri d'étonnement et d'admiration s'échappa en même temps de toutes les poitrines. Nous venions de quitter, la veille, les côtes de Chine d'aspect triste et stérile ; ce fut un merveilleux contraste.

L'Ile à laquelle appartenaient ces montagnes, dont trois heures après l'apparition de ce décor féerique nous distinguions nettement les terres recouvertes d'un manteau de verdure et s'étageant majestueusement en amphithéâtre, c'était Formose « la Belle. »

Quel peintre pourrait reproduire les splendeurs fantastiques de ces pics de la côte orientale se profilant sévèrement sous un ciel orageux et sombre, les

basaltes si étrangement découpés que les décors d'opéra les plus fantaisistes paraîtraient à côté d'une monotonie bourgeoisement symétrique et d'une banalité fatigante !

Quel poète pourrait chanter les milliers de cascades, semblables à autant de rubans d'argent, tombant à pic des cimes les plus escarpées, pour se perdre tout à coup dans un fouillis de verdure tropicale, au milieu de l'encadrement vert d'eau des aroïdées, tranchant nettement sur le ton plus sombre de la végétation des montagnes !

Quel musicien pourrait dire les voix étranges et les hymnes mystérieuses s'exhalant des touffes gigantesques des bambous agités par la mousson naissante !

Je ne suis, hélas ! ni peintre ni compositeur, ce sera donc avec toute l'aridité du géographe et la sécheresse du naturaliste que je dirai les productions, le sol et les habitants de cette île féerique que les Portugais, enthousiasmés par ses belles forêts vierges, ses montagnes se perdant dans les nuages, et ses volcans qui servaient la nuit de phares à leurs navires n'hésitèrent pas à nommer Formosa « la Belle ».

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Formose n'est qu'un des sommets émergés de la grande chaîne volcanique qui commence à l'île Karagin pour se terminer à Macassar.

Malgré ses solutions apparentes de continuité cette chaîne volcanique, recouverte dans ses dépressions par l'Océan, s'affirme hautement par l'existence de Célèbes des Philippines de Formose, des Riu-Kiu du Japon, des Kourilles et du Kamtchaka. L'anthropologie viendra, ainsi qu'on le verra tout à l'heure, prêter son appui à cette assertion.

Formose, le seul de ces chaînons dont nous nous occupons aujourd'hui, est situé entre 118 et 120° de longitude Est et entre 22 et 25° de latitude Nord. Sa longueur est d'environ 100 lieues sur 34 lieues d'étendue dons sa partie la plus large. Sa superficie est de 38,803 kilomètres carrés. Une arête montagneuse, dont les sommets atteignent jusqu'à 3,910 mètres de haut, court du Sud au Nord, la divise en deux versants bien distincts et constitue la ligne de partage des eaux ; de nombreux contreforts s'abaissant quelquefois en pente douce sur la côte

qui regarde la Chine, achèvent d'en faire une île très accidentée.

Des volcans encore en activité, des sources thermales très nombreuses et des geysers attestent hautement son origine ignée.

HISTOIRE

Les Portugais en 1534, puis les Espagnols y fondérent des établissements; mais ni les uns ni les autres ne purent y asseoir leur domination. Les Hollandais, cependant, s'y établirent solidement et y bâtirent, en 1633, des forts dont on voit encore les ruines; ils en furent chassés en 1661 par le Barberousse chinois, le corsaire Koksinxa, écumeur de mer d'une très grande bravoure, avec lequel ils signèrent une capitulation stipulant l'évacuation de l'île par les Européens, Koksinxa s'empara de la plaine dont il chassa les habitants, puis rêva, je crois, l'indépendance; la dynastie tartare actuelle obtint de ses successeurs la possession de la partie de Formose conquise.

Depuis, l'Allemagne et l'Italie cherchèrent à obtenir pacifiquement la session de l'île moyennant une forte somme d'argent. Enfin, dans ces dernières années,

des Indigènes, des Liou-Kiou ayant été à la suite d'un naufrage massacrés par les Boutans du sud de l'île, le représentant du Japon exigea de la Chine une réparation. Poussé dans ses derniers retranchements, le Tsong-li-Yamen déclina toute responsabilité au sujet d'actes commis par des tribus sauvages, absolument indépendantes, et dans une partie de l'île où son autorité est de son propre aveu purement nominale.

Dans ces conditions, les Japonais firent débarquer en 1874, un corps expéditionnaire qui ravagea la partie de l'île où avait été massacré l'équipage japonais, et ne se retira qu'après de sanglantes et justes représailles.

Ainsi qu'on le voit, en réalité, une petite partie du Nord et de l'Ouest de Formose appartiennent seuls au Céleste-Empire. A l'endroit où cesse leur domination, les Chinois ont tracé sur leurs cartes une raie avec cette mention : *Ici finit la Chine.*

ADMINISTRATION

Administrativement Formose fait partie de la province du Fo-kien, dont elle est séparée par le détroit de ce nom. De même que chez nous, un Préfet réunit sous son autorité plusieurs arrondissements; de même en Chine, le préfet ou Tao-Taï réunit sous son autorité plusieurs départements.

C'est un Tao-Taï qui administre les possessions chinoises de Formose en temps ordinaire.

Il n'existe pas de câble entre l'île et le continent; aussi en raison des difficultés de communications et de précédents historiques ce Tao-Taï a-t-il à titre tout à fait exceptionnel des pouvoirs très-étendus et la correspondance directe avec Pékin.

S'il est vrai, comme on l'affirme, que la Chine a fait passer récemment 15,000 réguliers à Formose, il est probable que, conformément aux règles administratives en Chine, l'autorité sur les places fortifiées de Hoo-Hew, Man-Ka, Takow, Teuckcham et Taïvan aura passé entre les mains du général Liu-Ming-Chan, commandant en chef.

La partie de Formose considérée par les Chinois comme leur appartenant, c'est-à-dire tout le versant occidental, est divisée en six arrondissement, ce sont :

Arrondissement de Komalan ;
— de Tamchoui ;
— de Tchang-Hoa ;
— de Kia-ï ;
— de Taï-wan ;
— de Foung-Chan.

ETHNOLOGIE ET ETHNOGRAPHIE

En partant du sommet des montagnes de l'intérieur pour redescendre vers le littoral, et c'est ainsi qu'il faut toujours procéder pour les pays envahis, dans lesquelles les races autochtones sont refoulées dans les montagnes ou les forêts par les races conquérantes, nous trouvons à Formose une population appartenant à trois rameaux différents. Ce sont :

1° Les *Négritos ;*
2° Les *Sauvages ;*
3° Les *Pepohoans ;*
4° Les *Hakkas ;*
5° Les *Chinois.*

1° *Négritos.* — Ils ont constitué ici, comme dans toute l'Océanie, la Malaisie et quelques parties de l'Asie, la race autochtone primitive. Je ne cite ces Négritos que pour mémoire, car leur existence n'est plus attestée aujourd'hui que grâce aux récits légendaires des indigènes actuels et surtout grâce aux modifications anthropologiques si frappantes qu'ils ont imprimés par le métissage à celles des tribus malaises qui les ont absorbés.

2° *Sauvages barbares.* — Boutans, Kowarts, Kalapaïs, Sibou-Koun, Kanagou, etc. Ces tribus en en exceptant les Boutans, paraissent être un mélange des envahisseurs malais et des premiers autochtones (Négritos).

Les caractères anthropologiques que l'on rencontre chez tous les métis de malais et de négritos de l'Océanie et un prognathisme très-accentué viennent attester irréfutablement ce métissage. Les chinois les nomment Tche-whan (entièrement sauvages). Ils habitent la partie orientale encore inexplorée de l'île, les massifs montagneux du centre et quelques points du littoral; ils tendent à disparaître. Les plus connus d'entre eux, sont les Boutans, célèbres par les cruautés qu'ils ont longtemps exercées sur les équipages des navires naufragés sur les côtes de Formose. C'est contre enx que fut dirigée, en 1874, l'expédition japonaise. Ces Boutans, qui habitent le sud de l'île paraissent être des

malais, n'appartenant pas à la branche polynésienne, ils sont purs de toute alliance avec les négritos, s'ils sont métissés, ce qui est loin d'être prouvé, ce serait en tous cas par le fait d'un mélange avec une race moins colorée (chinois?);

3° *Les Pépohoans* (1). — Anthropologiquement, les Pépohoans sont simplement des malais du type polynésien dont l'invasion remonte à une époque inconnue, c'est une des branches de la grande migration qui a peuplé presque toute la Polynésie. Ici il ne saurait subsister aucun doute ni s'élever aucune controverse. Aspect physique, habitudes, mœurs, langages, mensurations, tout atteste leur origine malaise.

Leur idiome ne contenant ni mots sanscrits ni mots arabes, indique qu'ils se sont séparés de la souche malaise avant l'introduction du boudhisme.

C'est une belle race, altérée cependant dans quelques parties de l'île, par des mélanges avec les tribus sauvages dont je parlais tout à l'heure. La physionomie des Pépohoans est franche et ouverte ; ils sont susceptibles de civilisation et ont même

(1) J'ai adopté ce nom de Pépohoan pour désigner les tribus malaises exemptes de tout métissage parce que c'est celui dont s'est servi le plus grand nombre des voyageurs qui en ont parlé. Ce nom signifie simplement en chinois (étrangers de la plaine).

construit dans quelques endroits, des ouvrages fortifiés, assez primitifs, il est vrai.

Leurs femmes ont de beaux yeux et de magnifiques cheveux noirs qu'elles portent nattés et enroulés en diadème autour de leur tête ; malheureusement, leur bouche est souvent rendue horrible, par l'habitude de chiquer le bétel ; de plus, elles vieillissent ou plutôt enlaidissent très-vite, et c'est une expression commune à Formose que de dire : « Une vielle femme de vingt-deux ans. »

Les caractéristiques du Pépohoan sont : l'affection dont ils entourent les enfants, la douceur de leurs mœurs, la haine du Chinois et un fort penchant sinon pour les liqueurs alcooliques, tout au moins pour l'ivresse qu'elles procurent. Les enfants sont les maîtres et leurs désirs sont de véritables ordres pour leurs parents. Ces derniers fêtent cependant la naissance des filles beaucoup plus bruyamment que celles des garçons.

Suivant une coutume bien singulière de ce peuple primitif, le Pépohoan, aussitôt marié, va, en effet, habiter chez sa belle-mère, avec laquelle il vit même en bonne intelligence, ce qui renverse toutes les idées admises à cet égard par les peuples civilisés. On comprend donc que les parents fêtent plutôt la naissance d'une fille qui ne les quittera pas et leur constituera une nouvelle famille que celle d'un garçon

qui, aussitôt adulte, les abandonnera pour aller vivre avec sa nouvelle famille.

Les Pépohoans reçoivent très-bien les étrangers, peut-être en raison du souvenir perpétué jusqu'à eux qu'a laissé l'occupation hollandaise pendant laquelle ils habitaient les plaines du littoral.

C'est incontestablement la population la plus sympathique de Formose. Le vol est inconnu chez eux et ils observent scrupuleusement la foi jurée ; aussi comprend-on facilement le mépris qu'ils ont pour le Chinois.

Il y aurait un volume à écrire sur les mœurs originales de ces populations ; pour ne pas fatiguer le lecteur j'ajouterai simplement les renseignements suivants :

Les femmes se marient de 11 à 15 ans ; j'ai vu cependant une jeune femme d'un peu plus de 12 ans mère de deux enfants. Une des cérémonies du mariage consiste dans le tatouage complet du visage de la femme et dans l'ablation préalable des canines et de deux incisives. L'homme se contente de se faire enlever deux canines, et encore ne pratique-t-il plus cette ablation que dans un très petit nombre de tribus.

Lors des décès, a lieu une cérémonie analogue à celle que nous appelons « *faire l'e petit pleuré* » dans le « langage de la plage » des colonies françaises.

Le Pépohoan mort chez lui est enterré dans une

fosse creusée sous son lit. Celui qui périt de mort violente ou d'accident, est enterré dans la montagne. Chez quelques tribus, les cadavres sont exposés dans certains endroits de la forêt jusqu'à momification complète, puis incinérés. Les cendres seraient alors renfermées dans des jarres. Cette pratique de l'incinération ne m'a été affirmée que par un seul voyageur européen. Personne à Formose ne m'en a confirmé l'existence.

Il nous sera très facile de nous concilier les Pépohoans rien que par la douceur. Les Chinois qui les ont dépossédés des terres du littoral occidental, se sont mal trouvés de l'emploi de la violence, et la haine soulevée par leurs cruautés et leurs procédés de destruction systématique des indigènes, est poussée à un degré d'acuité extraordinaire pour un peuple chez lequel le mot haine n'existait pas dans le langage avant l'invasion chinoise.

On prétend que les Chinois pour en finir plus vite avec les aborigènes, ont fait venir du Fo-kien quelques couples de tigres qu'ils ont lâchés à la lisière des forêts habitées par les Formosans.

Je ne sais si le fait est exact, mais il n'est pas exorbitant de la nature des procédés employés pour la destruction de la race indigène par les Célestes qu'on accusait ouvertement ces jours derniers dans les ports à traités de diriger sur Amoy, Hainan et Formose

tous les Chinois atteints d'affections contagieuses, afin d'empêcher les Français de s'emparer de ces îles.

Quant aux envahis, ils se contentent de cueillir des têtes de Chinois comme trophées et un jeune Formosan ne peut revêtir le Fondouchi viril que lorsqu'il a rapporté à sa famille une tête de Célestial.

Une seule tribu de sauvages que les Chinois ont du reste absorbés presque complètement, s'était alliée avec eux, ce sont les Tsoos qui habitaient entre la rivière Noire et la rivière de Mong-Kiang.

On reconnaît d'ailleurs les tribus en guerre avec les Chinois, à ce qu'elles sont toujours tatouées; ce tatouage consiste en un rectangle de deux centimètres de long sur un centimètre de large rempli de lignes parallèles distantes de un millimètre (1).

La danse et la musique sont chez eux ce qu'elles sont chez toutes les peuplades d'origine malaise.

Cultes. — Les Pépohoans, pas plus que les autres aborigènes de Formose, ne professent aucun culte ; mais depuis une vingtaine d'années, les missionnaires Presbytériens ont fait embrasser leur religion à quatre mille d'entre eux environ. Les Dominicains espagnols établis à Taiwan, où ils ont un

(1) GUÉRIN et BERNARD, cités plus haut.

hôpital, paraissent avoir opéré également un certain nombre de conversions.

Dans une lettre fort remarquable qui constitue le meilleur document que nous possédions sur les Pépohoans, Messieurs Guérin et Bernard confirment cette absence de culte et indiquent, dans les termes suivants, une superstition commune à toutes les tribus : Tous les matins au point du jour chacun se rend au travers d'un sentier afin d'observer le vol de l'oiseau augural, lequel est un roitelet fort commun sur les montagnes de Formose.

L'oiseau isolé ou en vol coupe-t-il obliquement la voie, l'augure est alors propice. Mais si le trajet de l'oiseau est parallèle ou perpendiculaire au sentier, le jour est gros de malheurs ; pour l'homme, point de gibiers ni de têtes chinoises ; quant à la femme, elle hésite à descendre à la fontaine de crainte de trouver sur son chemin un reptile dangereux ; on ajourne la tatoueuse, et l'amoureuse n'aura garde de faire sa demande de mariage.

Si les Pépohoans n'ont pas de culte, les Hakkas, aussi bien que les Chinois du Fo-Kien, établis à Formose, professent une indifférence bien voisine en matière religieuse.

Un lieutenant de vaisseau de mes amis, désirant faire une excursion dans les environs d'Amoy, un missionnaire avait mis obligeamment à sa disposition

pour lui servir de guide, un Chinois né à Formose. Ce fils du Ciel s'était converti au catholicisme le jour même de son entrée à la mission à laquelle il paraissait d'ailleurs très attaché depuis cinq ans qu'il s'y trouvait. Dix-huit mois plus tard, nous fûmes un jour salués au marché de Saïgon par cet homme, du « bonjour captain » traditionnel. Etonnés de le voir en Indo-Chine, nous lui demandâmes pourquoi il n'était plus au service de la mission catholique. Du ton le plus naturel du monde, non exempt cependant de la nuance de satisfaction de l'homme qui vient d'obtenir un avancement, il nous répondit en nous montrant des légumes qu'un coolie portait pour lui au marché: « *Lookse, captain, maintenant moi plus catholique, maintenant moi jardinier.* »

Pour ce Chinois, comme pour la plupart de ses compatriotes, la conception d'une religion ne s'élevait pas au-dessus de celle d'une profession quelconque.

Division en tribus. — Voici l'énumération des trente trois principales tribus des Pépohoans. J'ai adopté pour les tribus du Nord, les seules d'ailleurs dont ils aient donné les noms, le groupement de MM. Guérin et Bernard.

Ces tribus sont :

A l'est auprès de la mer et au sud de Sau-o-bay, les.................. { Tapehan. Katasiek.

Parallèlement à ces derniers, mais sur un plan plus occidental, les......	Ménibo. Mouiaou. Selamaou. Kaïaou. Kouan.
Plus rapprochés de la frontière chinoise, les	Takassan. Kakaougan. Kéouï. Lahaou. Tétounan.
Enfin, bordant cette frontière, les.	Tangaw. Takohan. Malipa. Malikouan.
Entre 24°,35 et 24° de latitude nord, les tribus métissées à mon avis) des.	Maraïkoun. Meiahan. Kabouron. Baouketon. Makama, Kaou-lo. Shabagala.
Dans la partie méridionale de l'île.	Pachien. Banga. Bantalang. Samobi. Baksa. Shekhoan. Kali.
Tribus d'origine douteuse, à mon avis	Kalapaï. Sibou-Kouan Kanagou

4° *Hakkas.* — Les Hakkas constituent une des races les plus curieuses du monde, ils ont pour l'européen la sympathie du Mzabite; ils y joignent le cosmolopolitisme du juif, la patiente ténacité et l'instinct d'émigration de l'Auvergnat; si j'ajoute à cela qu'ils sont braves, et qu'il y a entre eux et les Chinois une haine séculaire, on verra qu'il existe entre les Hakkas et les Célestes, avec lesquels on les confond trop souvent, une distinction bien frappante.

Les Hakkas sont dolicocéphales : on ne sait pas exactement d'où ils viennent, mais on suppose qu'ils sont originaires du Shan-Si et du Ngan-Hwuy, d'où ils ont été chassés par les violentes persécutions dont ils étaient l'objet. D'autres les font venir de la Mongolie ; leur indice orbitaire rend cette origine très probable.

Quoi qu'il en soit, à la suite d'un exode qui s'accomplît il y a quelques siècles, ils vinrent s'établir dans le Sud et le Sud-Est de la Chine et y former de très grandes agglomérations, principalement dans la province du Kwang-Toun, d'où, émigrant continuellement, ils ont colonisé Haïnam et Formose.

Ils constituent une population étrangère en Chine ; aussi est-ce une grave erreur de dire, comme c'est la mode, pour indiquer le manque de patriotisme des Chinois, que lors de la prise de Pékin, les bagages et les échelles du corps expéditionnaire étaient portés

par des coolies chinois. Ils étaient, en réalité, portés par des Hakkas recrutés à Canton, ce qui est bien différent. On peut dire simplement que l'unité fait défaut dans la population de l'Empire Chinois : J'ai eu successivement à mon service en Indo-Chine un certain nombre de domestiques Hakkas et je n'ai eu qu'à me louer de leurs services et de leur obéissance.

Il est indispensable pour la France d'acheter à Formose l'amitié de cette population dont les dominantes sont : la haine du Chinois, proprement dit, et, il faut le reconnaître, une certaine bravoure.

Il ne faut pas perdre de vue que les Hakkas constituaient l'élément le plus sérieux de l'armée des Taï-Pings ; l'empereur des rebelles était un Hakka.

Je dois, à la vérité, d'ajouter qu'à Formose ils n'ont pas toutes les qualités qu'on leur reconnaît ailleurs, et que par le fait de leurs relations commerciales avec les Chinois proprement dits établis auprès d'eux, ils ont pris pas mal de leurs défauts.

Les Hakkas de Formose, quoique ne s'éloignant pas sensiblement du type de leurs compatriotes de l'Empire du Milieu, s'en ditinguent cependant assez pour que les Pépohoans ne les confondent nullement avec eux.

N'ayant pas pour les Hakkas le mépris qu'ils ont pour leurs exterminateurs, ils ont permis aux premiers de s'établir auprès d'eux, et c'est par leur intermédiaire

qu'ont lieu toutes les transactions entre les Chinois et les aborigènes. De ce voisinage des Hakkas et des aborigènes, il est résulté des croisements nombreux. Plus industrieux que les Pépohoans qui ont l'indolence de tout bon Malais, ils ont établi des fabriques de camphre et des exploitations variées.

C'est un peu, il faut le reconnaître, grace au grand nombre de Hakkas qui ont colonisé Formose, lesquels Hakkas n'ont pas l'antipathie qu'ont les Célestes pour « les diables étrangers » que ces derniers s'y trouvent dans de meilleures conditions que sur la plupart des points de la Chine où les Européens ont pu s'établir en vertu des traités.

C'est aussi à eux qu'il faut attribuer la quasi-civilisation dont jouit Formose où il existe une ligne télégraphique et où un chemin de fer était projeté lorsque j'ai relâché dans l'île.

5° *Chinois.* — En outre, des Hakkas, des Chinois proprement dits ont émigré en grand nombre à Formose ; on les trouve un peu partout et surtout dans les villes. Les Chinois sont trop connus et leur caractère qui est à Formose, ce qu'il est partout ailleurs, a trop souvent été décrit pour que je m'étende sur ce sujet.

SOL

Montagnes. — Ainsi que je l'ai dit plus haut, l'île est traverée dans toute sa longueur par une arête montagneuse nommée par les Chinois Ta Chan, dont les principaux sommets sont fort élevés.

Il n'existe pas deux cartes de Formose qui s'accordent sur la position de ces sommets, en raison de la confusion que les auteurs de ces cartes ont établie entre deux pics voisins l'un de l'autre, situés par 24°,30' de latitude Nord et un troisième situé par 24°,20 de latitude Nord.

Le plus élevé de ces deux pics est désigné sur les cartes anglaises, sous le nom de Mont-Sylvia, il atteint une hauteur de 3,509 mètres; le sommet voisin qui n'a pas encore reçu de nom, a une élévation de 2,806 mètres.

Quant au troisième pic, situé un peu plus au sud par 24° 20', il n'a pas non plus reçu de nom; c'est le plus élevé de l'île, il atteint 3,910 mètres (1), c'est le Chan-chao-chan des cartes chinoises. Un autre sommet situé beaucoup plus au sud par 23° 27' de latitude et 118° 38' de longitnde E, est désigné sur les cartes

(1) Ces trois chiffres sont ceux indiqués par Petermann.

anglaises sous le nom de Mont-Morisson, il atteint une hauteur de 3,294 mètres. Je donne ces chiffres sous toutes réserves, car les cartes françaises placent le Mont-Morisson par 23° 30 de latitude nord et 118° 23 de longitude Est. Ce sommet est le Mou-Kang-Chan des cartes chinoises.

L'arête centrale, ou pour être plus exact, ses contreforts s'inclinent en pente douce jusqu'à la mer sur la côte ouest; elle est au contraire caractérisée sur la côte orientale par des ramifications formées de rochers abruptes et de basaltes tourmentés, déchiquetés, où se lisent encore les effets des convulsions volcaniques. Ces pics de la côte orientale recouverts dans certaines parties d'une végétation tropicale sont d'une beauté tellement sauvage qu'on s'arrache avec peine à leur contemplation.

Ainsi que je l'ai dit au début de cette étude, le spectacle est tellement saisissant lorsque les contreforts et les rochers de ce côté de l'île sont éclairés par les feux naissants du jour, qu'on croiroit à un décor idéal éclairé par des feux de bengale. Les salazes de la Réunion peuvent seules donner une idée de la beauté de ce tableau.

Quand on visite la côte est, on est souvent étonné des descriptions enthousiastes des premiers explorateurs; mais quand en passant le long de la côte orientale, on aperçoit après un jour d'orage la

partie non déboisée telle qu'était toute l'île il y a un siècle, on trouve alors que ces descriptions dithyrambiques étaient encore au-dessous de la réalité. Si de ce côté de Formose, les rochers volcaniques et les magnifiques balsates dont je viens de parler, défient pour longtemps l'action des agents atmosphériques, il n'en est pas de même de la partie de la chaîne et des contreforts qui regardent la Chîne ; ici des roches friables, des schistes et des montagnes d'ardoise s'effritent lentement sous l'action combinée de la température et des pluies torrentielles.

Dans les îles voldaniques de la zone intertropicale, toutes les fois qu'on déboise les pentes ayant plus de 35 degrés, les pluies torrentielles d'hivernage entraînent les couches superficielles du sol dont elles opèrent un véritable lavage; si alors l'assise qui n'est plus protégée par les couches d'humus et ses productions n'est pas de nature à résister à l'action destructive des agents atmosphériques, c'est l'île toute entière qui s'en va peu à peu à la mer.

C'est ce qui arrive à Formose, c'est ce qui arrivera pertout où une administration ignorante permettra le déboisement des pentes à plus de 35 degrés.

A des constitutions géologiques différentes, il faut des lois forestières différentes de celles édictées pour des pays de plaine.

Si le déboisement dont je viens de parler entraîne

comme premier effet la stérilité des îles entourées de grands fonds, il n'a pas eu à Formose des conséquences aussi désastreuses. Formose est en effet reliée aux côtes de Chine par des bas-fonds. Le drainage de la chaîne centrale qui s'opère par les torrents et les rivières n'a donc ici pour conséquence, que d'augmenter tous les jours l'élévation des bas-fonds de la partie ouest, et aussi d'augmenter l'étendue et la fertilité de la plaine.

Sur la plus grande partie du littoral occidental occupé par les Chinois, le sol était sablonneux, et dans quelques points même calcaire ; les pluies torrentielles s'écoulant dans la plaine par les vallées des montagnes centrales n'entraînant pas à la mer toute la terre végétale qu'elles enlèvent, une grande partie de ce limon fertilisateur est déposé sur la large bande de littoral qui sépare les montagnes de la mer et lui a constitué sur le versant ouest, aux dépens du centre il est vrai, une fertilité qui est devenue proverbiale.

C'est au drainage des massifs du centre et à la quantité incroyable de matériaux entraînés par les eaux des rivières et des torrents que j'attribue l'envasement des ports de Formose, l'augmentation d'étendue de la bande du littoral, et l'augmentation progressive des bas-fonds de la côte Est. Cett opinion n'est pas celle des géographes ou des excursionistes qui ont visité Formose ; tous attribuent les phénomènes dont

je viens de parler à un soulèvement volcanique produisant lentement l'exhaussement du littoral.

Quelques volcans encore en activité, des sources thermales nombreuses et des geysers donnent au premier abord, je suis obligé de le reconnaître, une certaine vraisemblance à leur opinion. Quoiqu'il en soit, il est certain que la force volcanique qui a créé Formose n'a jamais cessé complètement de se faire sentir. Le refroidissement de la couche terrestre qui constitue l'île n'a commencé que d'hier ce que viennent d'ailleurs attester de temps en temps des tremblements de terre tel que celui de 1782, qui se fit ressentir dans toute l'île.

FLEUVES, RIVIÈRES

Si comme je l'ai dit plus haut, les résultats du déboisement n'ont pas été à Formose aussi désastreux qu'ailleurs, il est néanmoins plus que temps de s'arrêter, car le déboisement, comme on le sait, a d'autres conséquences ; il tarit les sources, dessèche les rivières et rend par suite stériles les contrées les

plus riches, les plus fertiles; j'ai expliqué en effet, comment à la suite du déboisement des pentes, les couches superficielles du sol étaient entraînées; d'où dégazonnement de ces pentes. Or, le gazon constitue le réservoir spongieux qui emmagasine les eaux pluviales soit pour les rendre à l'atmosphère sous forme de vapeurs, soit pour fournir au filtre formé par les couches perméables du sol, l'eau qui ira plus loin former les sources et les rivières. On conçoit donc facilement comment la suppression de cette couverture de mousses et de graminées amene fatalement la sécheresse et la stérilité des îles à pentes déboisées de la zone tropicale. C'est ce qui s'est passé et c'est ce qui se passe encore à Formose. De beaucoup de rivières et de nombreuses sources indiquées par les cartes chinoises et par les premiers voyageurs européens, il ne reste plus, depuis les défrichements opérés par les Hakkas, que le souvenir. Leur lit desséché est rempli d'énormes cailloux provenant de l'érosion des montagnes, pierres qui sont là pour attester la véracité de ces récits. Parmi les rivières dont les défrichements des Hakkas n'ont pas amené le dessèchement, la plupart sont devenues torrentueuses.

Même en dehors des modifications entraînées par les causes que je viens de citer, on conçoit sans peine que dans un pays aussi convulvisé, les rivières ne puissent être ni d'une grande longueur, ni d'une

navigabilité considérables. Je ne connais actuellement que la rivière de Tamsui qui soit réellement navigable ; les jonques peuvent la remonter jusqu'à Men-Ka, c'est-à-dire jusqu'à dix milles dans l'intérieur.

Les autres rivières qu'on trouve à Formose sont en partant du Nord sur le versant occidental :

Les rivières de.............. Kelung.
Samquay.
Tokoham.
Les trois rivières précédentes forment par leur réunion la rivière de... .... Tamsui.
Namkam.
Hoi-how.
Tiong-Lieck.
Lama.
Nan-sa-sha.
Hong-mo-Keng.
Heong-sang.
Oulan.
Mowling-Sui.
Toti-Kiang.
Tyka.
Lo-Kiang.
Sei-Kiang.
Ponckham.
Yi-chang-hang.
Tang-kang.
Sur le versant oriental les rivières de.... Thaosia.
Kalewan.

Routes. — Si les routes qui marchent sont rares à Formose, les routes de terre ne le sont pas moins.

On ne saurait, en effet, donner le nom de routes aux fondrières ou aux sentiers du littoral dans lesquels on soulève, pendant la saison sèche, de véritables nuages de poussière et dans lesquels on enfonce jusqu'au genou pendant l'hiver. Cependant, dans ces dernières années, le gouvernement chinois, ayant été contraint, faute de routes, d'abandonner la répression de révoltes qui s'étaient produites dans le sud de l'île, s'est décidé à s'occuper un peu des voies de communications. Une route stratégique fort médiocre, qui n'en constitue pas moins un progrès réel, a été construite dans le sud du littoral ouest. Elle part de Taïwan pour aller aboutir au cap sud, permettant ainsi une communication constante entre Taïwan et le fort Tossupong.

Ce chemin est la première amorce de la grande route stratégique qui doit faire le tour de l'île, route qui n'existera d'ailleurs jamais que sur le papier tant que Formose sera sous la dépendance du Céleste-Empire. La construction de nouvelles routes et la réfection des fondrières actuelles, sont avec la répression du déboisement, les premières mesures d'utilité publique à prendre à Formose.

CLIMATOLOGIE — MÉTÉOROLOGIE — SALUBRITÉ

Le climat de Formose, très chaud en été, sur le littoral, est loin d'être désagréable, même dans cette saison, sur les hauteurs à partir de huit cents mètres d'élévation dans le nord, et de mille mètres dans le sud de l'île.

Les chaînes de montagnes les plus voisines du littoral atteignant généralement mille mètres d'altitude, on voit qu'il serait facile de trouver à Formose des résidences fort agréables pour l'été.

Dans les pays intertropicaux, c'est pendant la saison chaude que tombent les pluies torrentielles. Formose fait exception à cette règle et malgré sa situation quasi-tropicale, c'est pendant l'hiver que l'on obtient à Kelung le maximum pluviométrique.

La quantité d'eau tombée dans cette ville pendant l'hiver de 1875, a dépassé trois mètres. Les pluies régulières se terminent presque toujours en mai.

Quoi qu'on ne possède d'observations hygrométriques que pour quelques points isolés du littoral, il est permis de supposer que, sauf dans le nord de l'île, les hauteurs les plus rapprochées de la mer ne sont pas plus humides pendant la saison chaude que ne le

sont en général les hauteurs des pays intertropicaux pendant l'hivernage. Pendant la saison froide, au contraire, le nord de l'île et particulièrement les villes de Kelung et de Hoo-wei sont d'une humidité extrême qui en rend le séjour particulièrement désagréable.

Le climat de cette partie de l'île pendant l'hiver rappelle à plus d'un point de vue celui de la Basse-Bretagne ; le ciel restant gris pendant des semaines entières porte à la tristesse, et l'étranger habitué aux journées ensoleillées des côtes voisines de Chine est rapidement atteint de la nostalgie du bleu.

Sur la plus grande partie de la côte orientale et sur toute la partie de la côte ouest, à partir de Gotchi, le climat est en hiver d'une douceur telle que pendant la nuit l'on peut coucher en plein air.

Kuro-Siwo. — Cette douceur du climat du littoral pendant l'hiver et les pluies abondantes qui arrosent l'île et causent sa grande fertilité, sont dues à un courant d'eau chaude qui, partant de l'équateur, vient lécher la côte orientale de Formose ; ce courant s'infléchit alors à l'est, passe à travers l'archipel Cécille et le détroit de Van-Diemen en rasant la partie méridionale de l'île Kiouşou et va donner à la côte orientale du Japon une température beaucoup plus élevée que celle des côtes correspondantes du continent asiatique. Ce courant roule des eaux d'une couleur bleu sombre, presque noire, qui tranche très nette-

ment sur la teinte vert-pâle que possède le Toung-haï là où ne pénètre pas le courant d'eau chaude.

Cette coloration particulière de ses eaux la fait désigner par les japonais sous le nom de Kuro-siwo (courant noir), que nous avons adopté, ou encore sous le nom de Kuro-se-gawa (rivière noire).

Le Kuro-siwo a sur la côte occidentale de Formose une largeur de 200 milles. Pendant la mousson de N.-E. la température moyenne de ses eaux est de 23°3 et sa vitesse de 24 à 42 milles sur la côte orientale, puis de 24 à 48 milles au nord de l'île.

Pendant la mousson de S. O., la température moyenne de ses eaux est de 27°,8 et sa vitesse moyenne de 24 à 36 milles sur la côte orientale puis de 18 milles seulement au nord de Formose.

A la pointe sud de l'île une petite branche se détache du Kuro-siwo, lèche la côte ouest, et va en la contournant, rejoindre le gros de Kuro-siwo ; le courant de cette dernière branche n'est pas très régulier, il est néanmoins assez constant pour annuler le courant sud de la marée et pour accélérer en s'y ajoutant, la force du courant produit par la mousson du S.-O.

Quant au régime des pluies de Formose, pluies tombant si abondamment alors que la côte de Chine située par la même latitude est si peu arrosée, voici comment on peut l'expliquer.

Les vents de N.-E. secs et froids passant au-dessus

des eaux du Kuro-Siwo se saturent de vapeur d'eau. Devenus tièdes et humides, ils rencontrent alors les pentes de l'île sur lesquelles ils glissent pour venir franchir les sommets de l'arête qui en raison de leur altitude bénéficient d'une température très froide. Au contact de l'atmosphère froide de ces sommets dont quelques-uns sont même souvent couverts de neiges, il se produit alors une condensation, c'est-à-dire une résolution en pluies continues de l'énorme quantité de vapeur d'eau dont est chargée la mousson.

C'est là qu'il faut chercher la cause de l'extrême fertilité de l'île, et peut-être même la cause de la sécheresse de la côte de Chine correspondante que la mousson ne vient frapper qu'après s'être dépouillée de toute l'humidité dont elle s'était chargée.

Les observations météorologiques qu'on trouvera ci-dessous ont été données par le docteur Myers, elles sont dues, je crois, au maître de port de Takau.

Prises à la direction du port de cette ville elles ne s'appliquent naturellement qu'à la partie méridionale de l'île.

En étudiant ce tableau, on voit que le minimum de température a été atteint pendant la mousson de N.-E. en février, où le thermomètre est descendu un moment jusqu'à 8°9. Le maximum a été atteint pendant la mousson de S.-O. en juillet, où le thermomètre a accusé 33°3.

Dans le nord de l'île, les maxima sont un peu moins élevés : 32° à Kelung et à Tamsui en 1881, avec un minimum de 7°. Fait curieux, ce minimum de 7° est également celui qui a été atteint à Hanoï (Tonkin) pendant la même année.

En comparant l'hiver du sud de Formose (de Takau au cap sud) aux saisons réputées agréables des principales stations hibernales du monde, comme l'a fait pour le Tonkin notre savant collègue le docteur G. Maget, nous verrons que la partie méridionale de Formose n'est pas déplacée dans ce tableau :

Hiver astronomique	du sud de Formose (moyenne)....	17°6
—	du Tonkin	17°8
—	des îles Bermudes............	17°
—	de Funchal (Madère)..........	16°8
Automne astronomique	de Menton................	17°5
—	d'Alger..................	19°9
—	de Cadix	18°5
—	de Constantine............	17°
—	de Palerme...............	18°9
—	de Cap-Town...............	19°6
Printemps astronomique	de Funchal...............	17°5
—	d'Alger..................	17°2
—	de Sydney (Australie)....	18°8
—	de Tunis.................	18°20
—	de Cap-Town..............	18°7
—	de Malaga (Espagne)......	20°3
—	de Menton (France).......	16°2

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

PRISES A TAKOW PENDANT UNE ANNÉE

d'Avril 1881 à Avril 1882

DATE		THERMOMÈTRE CENTIGRADE				THERMOMÈTRE CENTIGRADE		BAROMÈTRE		PLUIE dans les 24 heures	NOMBRE de jours sans pluie dans chaque mois
		Boule sèche		Boule humide		MAX.	MIN.				
		9.30 A. M.	3.30 P. M.	9.30 A. M.	3.30 P. M.	9.30 A. M.	9.30 A. M.	9.30 A. M.	3.30 P. M.	24 heures	
1881								Pouces	Pouces	Pouces	
Avril....	Max.......	29.9	31.1	26.6	27 1	30.5	25.5	30.19	30.12	.41	
	Moyen....	25.5	27.1	23.3	23.8	27.7	22 7	30.10	30.02	.017	26
	Min	22.2	22.2	18.3	18.8	22.2	18.3	30.02.	29.92	»	
Mai.....	Max......	31.0	30.5	30.4	28.3	31.6	26.0	30.24	30.14	1.10	
	Moyen....	28.8	28.8	26.6	26.6	29 4	24.6	30.04	29.97	.54	26
	Min	25 5	22.7	23.3	21.0	26.6	19.9	29.91.	29.84.	»	
Juin.....	Max......	32.8	32 8	30.5	28.8	32.8	27.5	30.06	30.95	3.	
	Moyen	29.9	29.4	37.7	27.2	30.5	25.5	30.01.	29.95	.27	21.
	Min	24.9	24 9	23.3	23.8	26.6	23.3	29.86.	29.80.	»	
Juillet...	Max......	32.8	32 6	29.4	31.1	33.3	28.3	30.03	30.0e	3.08	
	Moyen ...	29.9	26 6	24.9	27.7	28.8	24.9	29.89	29.85	.7	13.
	Min	24 9	23.3	23.4	24.4	27.7	23.8	29.74	29.58.	»	
Août.....	Max......	29.4	29.9	28.8	28.3	31.1	27.7	30.02.	29.94	10	
	Moyen....	27.7	26.0	25.5	24.4	26.6	26.0	29.84.	29.80	1.84	11.
	Min	24 4	24.6	22.7	23.8	26.0	22.7	29.60.	29.03.	»	
Septembre	Max......	28 8	29.9	18.3	29.4	31 6	31.6	30.02.	29.95	6.	
	Moyen	28 3	28.3	24.9	26.0	30.5	24.9	29.90	29.84.	1.5	23.
	Min	26 0	26.0	24.9	24.4	27.1	22.2	29.25	29.10	»	
Octobre..	Max......	29.4	28.8	26.6	26.6	31.1	26.0	30.15	30.07	» 34	
	Moyen....	26.6	28.8	22.7	24.4	28.8	23.3	29.94.	29.89.	.13	22.
	Min	22 7	23 3	20.5	20.5	23.8	19.9	29.68	29.64.	»	
Novembre	Max......	26.6	27.1	13.8	24.4	29.4	24.9	30.23.	30.15	3.	
	Moyen....	22.7	25.5	22.2	22.7	26.0	23.3	30.13.	30.02.	.9	31.
	Min	22 2	22 7	19.9	21.6	23.3	21.0	30.02.	29.96.	»	
Décembre	Max......	15.5	26.6	24.4	24.9	26.6	23.8	30.32.	30.26.	1.10	
	Moyen ...	22 7	23 3	22.7	23.8	24.4	19.9	30.14.	30.08	1.10	30.
	Min	19.9	20.5	18.8	19.4	21.0	16.6	30.07.	30.00.	1.10.	
1882											
Janvier..	Max......	23.8	24.9	22.7	23.3	26.0	23.8	30.33	30.25	.08	
	Moyen....	21.6	22.2	19.9	20.5	22.6	19.5	30.22.	30.19.	.08	29.
	Min	17.7	17.7	16.0	16.6	28.3	15.5	30.08	30.04.	»	
Février..	Max......	23.8	23.3	22.2	22.7	26.0	21.0	30.32.	30.24.	.35	
	Moyen....	20.	20.6	19.0	19.2	22.1	16.2	30.18	30.10	.09	22.
	Min	16.0	16.6	14.9	14.9	15.5	8.9	29.93.	29.85.	»	
Mars....	Max......	24.4	25.5	23.3	23.8	28.3	22.7	30.30	30.15	.65	
	Moyen....	20.7	21.3	19.4	20.0	22.5	16.0	30.15	30.07	.19	26.
	Min	18.8	19.4	17.2	17.7	18.3	9.9	30.02.	29.97	»	

SALUBRITÉ

La constitution médicale actuelle de l'île n'est pas encore assez connue pour que ce sujet puisse être traité à fond.

On rencontre d'ailleurs à Formose les climats et les températures les plus variés, depuis les sommets du Chan-to-chan, souvent recouverts de neige, jusqu'à la plaine de Taïwan, véritable fournaise pendant l'été, sans oublier Takau, le Madère des mers de Chine, ville tellement réputée pour la douceur de son climat, qu'on y envoie les phthisiques et les convalescents ; on conçoit donc qu'on ne puisse poser de principes généraux sur la salubrité d'un pays aussi vaste. Il est certain, cependant, que les ports du nord de Formose jouissent à cet égard d'une réputation déplorable, tandis que dans les ports de la partie méridionale, la santé de la colonie européenne est très-satisfaisante.

Sur les hauteurs, à partir de 800 mètres d'altitude, la salubrité ne laisserait rien à désirer ; mais ces hauteurs n'étant pas habitées d'une façon constante par des européens, cette assertion repose uniquement sur ce fait que dans les villages où les indigènes consentent à se laisser vacciner par les médecins européens des ports à traités voisins, la natalité est considérable et de beaucoup supérieure à la mortalité.

C'est, comme on le voit, exactement le contraire de

ce qui a été dit il y a près de deux mois par un grand journal réputé cependant, et à juste titre, pour l'exactitude de ses correspondances d'outre-mer.

J'ai remarqué néanmoins qu'à Formose, comme dans les hauteurs du nord du Tonkin, toutes les fois que l'on opère des défrichements, ou que pour une cause ou une autre, on remue des terres vierges, on voit se produire immédiatement chez les hommes employés à ces travaux des cas fort graves d'une fièvre dite « fièvre des bois. »

La maladie débute par de la céphalalgie, des vertiges, des douleurs articulaires et de la fièvre. puis survient le cortège des accidents typhiques : prostration, délire nocturne, somnolence, coma et mort.

Cette « fièvre des bois » existe également dans quelques parties de l'Indo-Chine, où les habitants affirment qu'indépendamment du remuement du sol, l'ingestion de certaines eaux peut la produire ; elle est caractérisée par des manifestations tellement semblables à celles du typhus ou de la fièvre typhoïde que nombre de médecins, sans être arrêtés par la dissemblance des conditions étiologiques productrices, l'ont prise pour l'une ou l'autre de ces deux maladies. Nul doute que pareille méprise ne se renouvelle à Formose.

Le docteur Corre regarde la « fièvre des bois »

comme une typho malarienne de variété particulière; il estime qu'on doit lui opposer la même hygiène prophylactique qu'aux autres maladies malariennes et qu'elle est justiciable du sulfate de quinine à hautes doses et de l'ensemble des toniques.

Dans ces dernières années, 1;500 hommes de troupes furent débarqués à Kelung au mois de février et casernés dans un fort en construction. A la fin du mois de septembre de la même année, *300 avaient succombé à différentes maladies, mais surtout à une fièvre avec prostration!* (1).

Il n'est pas difficile de deviner dans cette fièvre à prostration des statistiques chinoises, la fièvre des bois dont je viens de parler.

Ainsi que je le dirai tout à l'heure en parlant de chaque ville en particulier, la salubrité des points habités du littoral Sud paraît très satisfaisante même pour les Européens.

Parmi les décès survenus à Takau depuis l'ouverture du port jusqu'en 1882, il ne s'en trouvait pas un seul qui fût imputable directement ou indirectement à des affections contractées dans le pays.

---

(1) Etats statistiques de l'armée chinoise 1878.

PRODUCTIONS DE L'ILE

MINES

Mines de charbon (1). — Elles sont situées à quatre kilomètres environ dans le sud-est de Kelung, dans une baie ouverte, et sont creusées horizontalement dans la montagne. L'entrée des mines est à 18 mètres au-dessus du niveau de la mer et à 60 mètres au-dessous du sommet de la montagne; les couches de charbon gisent horizontalement entre deux lits de grès mou et leur épaisseur est de 10 mètres environ.

Les deux principales veines exploitées sont superposées ; celle du dessus a une épaisseur de 13 mètres et donne un très bon charbon dur, compacte et bitumineux ; quant à la veine inférieure, elle est tellement mélangée de pierres et de pyrites, que le charbon qui la constitue ne saurait être utilisé qu'en briquettes, c'est à cette dernière veine que le charbon de Formose a dû la mauvaise réputation dont il a jouit longtemps.

Quelques parties de la mine ont été creusées à

(1) Une grande partie des renseignements sur les mines est extraite du rapport confidentiel d'un ingénieur envoyé à Formose par les Directeurs de l'Arsenal de Fou-Tchéou, en 1872.

droite et à gauche de l'entrée principale, mais jamais très profondément. En 1871, l'extraction était très primitive, depuis elle a été un peu perfectionnée ; on se bornait à cette époque, là où le charbon affleurait, à faire des coupes horizontales dans la direction du lit et à extraire le charbon en laissant à des intervalles de deux mètres des piliers de charbon de six pieds carrés, piliers qui vu la qualité compacte du charbon et le peu de hauteur de la veine étaient suffisants pour empêcher l'effondrement du plafond de la mine ; le travail se continuait jusqu'à ce que la présence de l'eau ou le manque d'air arrêtât le mineur qui allait plus loin.

En somme, l'extraction est très-facile, la seule difficulté provient de la rapidité avec laquelle l'eau envahit les puits à une certaine profondeur. Si des européens voulaient exploiter ces mines, ils devraient donc se munir de pompes d'épuisement d'un grand débit. Je dois ajouter que cette eau est très-acide et favorise par suite l'oxydation du matériel métallique. Pris à la mine, le charbon revient, à raison du bas prix de la main-d'œuvre, à une somme insignifiante. Avec un outillage perfectionné, le coût d'exploitation serait très minime. Les frais de transport dans l'intérieur de la mine, et de la mine au port d'embarquement sont en réalilé les seuls frais de l'exploitation. Néanmoins, en 1847, et même deux années après, on

pouvait se procurer du charbon à un prix variant de 4 fr. 20 à 6 fr. 48 la tonne. Depuis, le prix en a sensiblement augmenté; il revenait, en 1858, à 20 fr. 60 rendu à bord, et coûte actuellement 30 francs le tonneau dans les mêmes conditions.

Toutes les mines n'appartiennent pas, comme on l'a cru, au gouvernement, et un grand nombre de puits sont exploités par des négociants chinois pour l'approvisionnement des fabriques de sucre de Formose et de Swatow. On estime le bénéfice net donné par l'exploitation des mines de charbon à un peu plus de deux millions.

Dans les notes sur la Chine et le Japon de M. le lieutenant de vaisseau Houette, officier en second du *Rigault de Genouilly*, notes fort remarquables qui fourmillent de renseignements intéressants (1), M. Houette nous donne, en parlant des charbonnages de Chine, les renseignements suivants sur les exploitations du charbon de Kelung : « On commence à exploiter par » les procédés européens une fosse des mines de » Kelung, mais la faillite prématurée des directeurs » de cette exploitation qui s'y étaient précipités sans » garantie suffisante, a brusquement arrêté les tra- » vaux ; on a pu toutefois juger de la richesse du » gisement et des plus ou moins grandes difficultés » de l'exploitation.

(1) Notes politiques, commerciales maritimes et militaires, par M. Alfred Houette, enseigne de vaisseau, 1880.

» Un européen, qui avait dirigé les premiers travaux,
» estimait à 200 ou 300 tonnes la quantité de houille
» que l'on pourrait extraire par jour de cette fosse,
» alors qu'aujourd'hui tous les puits de Kelung réunis,
» réussissent à peine dans les mains des Chinois à
» fournir ces 300 tonnes. La plus grande partie du
» charbon de Kelung est consommée par l'arsenal de
» Foo-Chow, qui y envoie ses canonnières s'appro-
» visionner et même en transporter.

» L'extraction des gisements attaqués est d'environ
» cent mille tonnes par an, sur lesquelles environ
» cinquante mille sont extraites des mines appar-
» tenant à des négociants chinois. »

Il convient d'ajouter que l'île contient un grand nombre de gisements non exploités. La position de quelques-uns de ces gisements révélés par les récits des indigènes, n'est même pas encore exactement déterminée.

Une nouvelle mine dont on a commencé récemment l'exploitation, existe à Sau-o-Bay ; dans cette partie de l'île, la formation est mieux définie. et on pense que les couches qui s'y trouvent sont d'une qualité supérieure à celles de Kelung.

Voici, du reste, les renseignements techniqnes que j'ai pu me procurer sur la qualité des charbons de Kelung, ces renseignements sont extraits du rapport de M. James Conner, mécanicien en chef de l'*Inflexible* :

« Le charbon de Kelung brûlé à bord de l'*Inflexible* » soutenait la vapeur sans difficulté, en marchant « avec les deux chaudières et au second degré de la « détente ; il donne beaucoup de fumée légèrement « noire, produit peu de cendres et presque pas de « mâchefer. Pour produire le même résultat, il nous « fallait deux fois plus de Kelung que de charbon « Welsh et de Kelung. Dans mon opinion, le mé- « lange de Welsh serait très avantageux pour les « navires n'ayant pas à faire de grandes traversées, « et je suis d'avis qu'il pourrait être utilisé très avan- « tageusement sur les canonnières à vapeur. On « obtient avec le Kelung la vapeur plus rapidement, « et comme il produit peu de cendres et peu de mâ- « chefer, on n'aurait jamais d'encombrement.

ESPÈCE DE CHARBON.	POIDS du Charbon en livres.	POIDS de l'eau en livres.	TEMPS employé pour obtenir la vapeur.	OBSERVATIONS.
Charbon de Kelung. .	20	20	1h15'	Beaucoup de fumée, consommation rapide.
Charbon de Welsh. . .	21	30	1 47	Très peu de fumée, combustion lente.
1/2 Kelung 1/2 Welsh	20	31	2 34	Moins de fumée, plus de flammes.
2/3 Kelung 1/3 Welsh	26	30	1 50	Beaucoup de fumée, pas de flammes.

EXPÉRIENCES EN MARCHE.

LA MACHINE AU DEUXIÈME DEGRÉ DE DÉTENTE.

ESPÈCE DE CHARBON.	NOMBRE de chaudières.	PRESSION de la vapeur.	QUANTITÉ de cendres par heure	QUANTITÉ de mâchefer.	QUANTITÉ de charbon consommée par heure.
Charbon de Welsh. .	2	12	200	100	1.400
Charbon de Kelung. .	3	12	80	110	3.360
1/3 Wels 2/3 Kelung.	2	12	112	80	2.800
1/2 Kelung 1/2 Welsh	2	12	120	90	2.464

Expérimentés à bord de deux bâtiments à vapeur de la division américaine du Commodore Perry et comparés avec du charbon de Cumberland, les charbons de Formose et du Japon ont donné les résultats suivants :

ESPÈCE DE CHARBON	PRESSION de la vapeur	QUANTITÉ de charbon consommé par heure	ENCOMBREMENT
Cumberland.	14.2	1t 925	40 pieds cubes pour 1 tonneau.
Formose....	14.2	2.996	40 — 1 —
Japon......	13.6	3.674	37 — 1 —

Les expériences ont été faites avec une chaudière tubulaire qui avait 39 pieds carrés de surface de grille et des cylindres de 36 pouces de diamètre et 4 pieds

de course; elles ont duré plusieurs jours pendant lesquels on a maintenu la pression aussi constamment la même que possible. Le charbon de Formose brûle facilement et ne laisse qu'une petite quantité de cendres et de scories. Un autre avantage que présente le charbon de Formose est la proximité d'un port d'embarquement, on peut, en effet, charger dans la baie de Port-Coal à un point situé à une distance insignifiante des mines.

Mais je pense que les mines de Kelung devront être abandonnées pour les gisements de meilleure qualité qu'on rencontre sur plusieurs points de l'île, et ce en raison de l'augmentation progressive des frais d'épuisement causés par la proximité des nappes d'eau qui forment la rivière de Kelung, et par les dislocations dues à l'activité volcanique du sol de cette partie de l'île. Il y aurait lieu, cependant, d'épuiser auparavant les mines situées au-dessus du niveau des rapides.

Comme on le voit par tout ce qui précède, en attendant la mise en exploitation des mines de Quang-Yen, le charbon de Formose est appelé à nous rendre de grands services pour l'approvisionnement de la flottille du Tonkin.

Pétrole. — Il existe à Formose de nombreuses sources de pétrole. Un puits en exploitation existe

dans ce même grès de Kelung qui contient également du charbon ainsi que je viens de le dire.

M. Dodd, agent consulaire à Tamsui, a le premier signalé l'existence d'une source à environ vingt milles au sud-est de Oulan. La présence du pétrole dans la partie méridionale de l'île a également été indiquée par tous ceux qui y ont fait des excursions. J'ai vu dans le massif qui est à l'est de Takow une source de pétrole à laquelle on avait mis le feu; quoique le le débit en fut excessivement minime, le spectacle de cette nappe enflammée serpentant entre des rochers dénudés ne manquait pas de produire, la nuit, un effet assez saisissant.

Soufre. — Les volcans de l'île ont produit et produisent encore du soufre, mais les couches les plus abondantes de ce métalloïde proviennent de la décomposition des eaux des geysers qui contiennent de l'acide sulfhydrique lequel se décompose en laissant précipiter du soufre pur. A l'époque où j'ai relâché à Formose, l'exportation du soufre était interdite pour des raisons que je n'ai pu comprendre.

Cuivre (Formosan : *Ourga, Roupané, Apaougan, Bari-il, Loumali.* — On trouve un peu partout et surtout sur le versant oriental, du cuivre principalement à l'état de pyrites, qui sont à peine exploitées, cependant presque tous les instruments que l'on voit

entre les mains des indigènes, même des tribus les plus sauvages, sont en cuivre.

Fer. — Formosan : MALIEK, ne m'a pas paru aussi abondant qu'on le dit, cependant j'ai vu à Takow une collection de minerais de fer qui ne contenait pas moins de cent dix échantillons différents.

Or. (KUN EN PÉPOHOAN.) — L'or existe surtout sur la côte orientale, les minerais de cuivre aurifère n'y sont pas rares. C'est l'or qui a été, il y a plus d'un siècle, la cause des premières hostilités entre les Aborigènes et les Célestes. Des chinois ayant eu vent de la présence de l'or dans le sud de la partie orientale, y débarquèrent avec des apparences amicales. Ayant constaté dans des cases la présence de gros lingots, et les Formosans n'ayant pas voulu leur indiquer l'endroit d'où ils le retiraient, les Chinois eurent recours au procédé suivant bien digne de ce peuple. Ils offrirent aux habitants un grand dîner et eurent soin de leur faire boire du sham-shou jusqu'à ivresse complète; ils égorgèrent alors pendant la nuit les habitants, hommes, femmes et enfants, de toutes les huttes où se trouvaient des lingots, qu'ils transportèrent sur leurs jonques, puis levèrent l'ancre.

Les Indigènes échappés au massacre ayant révélé ces atrocités aux tribus voisines, elles s'allièrent, descendirent sur le versant occidental occupé par les

compatriotes des meurtriers et massacrèrent tous les Célestes qu'ils purent trouver.

Ardoise. — A Formose, l'ardoise est partout ; des montagnes entières en sont formées et donnent aux paysages de ces parties de Formose ces teintes bleuâtres charmantes que j'avais tant admirées dans les montagnes de l'Australie et de la Tasmanie, mais que je n'avais pu retrouver dans aucune autre partie du monde. Malheureusement, cette ardoise est très friable, elle s'effrite sous l'influence des agents atmosphériques et apporte sa large collaboration à l'envasement des rades et des ports de Formose

Magnésie. — Les calcaires magnésiens, le silicate de magnésie ainsi que plusieurs autres sels magnésiens se rencontrent fréquemment dans le massif du centre de l'île ; est-ce à leur présence qu'il faut attribuer le goître dont sont affligés les Taoussai, tribu cantonnée sur le versant oriental du mont Sylvia, dans un endroit où les eaux sont manifestement magnésiennes ?

Eaux minérales. — Les eaux minérales, soit alcalines, soit sulfureuses, se rencontrent un peu partout dans les massifs montagneux. Le lit d'un torrent presque à sec que j'ai traversé était entièrement recouvert d'efflorescences blanchâtres en si grande abondance, que de loin on aurait pu croire qu'il avait

neigé. Une eau thermale très gazeuse venant sourdre dans le lit même du torrent paraissait avoir la même composition que les eaux de Vals. Les indigènes m'assurèrent qu'il existait un grand nombre de sources semblables venant presque toutes sourdre dans des torrents ou des ruisseaux.



FLORE

On sait que depuis longtemps l'île si riche de Formose est considérée comme le grenier du Fo-kien. Je vais décrire d'abord les végétaux les plus intéressants par les produits qu'ils fournissent à l'exportation et je donnerai ensuite l'énumération des plantes dont j'ai constaté l'existence à Formose, avec la synonimie en latin, Chinois et Formosan.

Camphrier (*Laurus camphora; Laurinées*). — Formosan : *Keun-nous*. — Chinois : *Tchang-nao, Hain-nao.*

Le camphre a constitué pendant bien longtemps la plus grande richesse de Formose ; a lui seul, il a permis aux Hakkas, entre les mains desquels la fabrication de ce produit était concentré d'édifier des fortunes considérables. Actuellement, les camphriers ont disparu de toute la partie ouest où ils ont été détruits, et on ne les rencontre plus que dans les parties des montagnes où ne pénètrent pas les Chinois et sur le versant oriental.

Jusqu'en 1867, la fabrication du camphre à For-

mose apportait au trésor chinois une forte somme. La Chine affermait, en effet, le droit de vente pour l'exportation à un fermier auquel tout le camphre fabriqué devait être vendu. Les camphriers ayant disparu de la partie chinoise, la conquête des districts camphriers occupés par les Indigènes se faisait encore lorsque j'ai visité l'île de la façon suivante : une expédition de flibustiers s'organisait, et les Chinois qui en faisaient partie se faisaient assurer ainsi que leurs familles contre les risques de l'expédition, car malgré leur armement primitif, les Indigènes défendaient avec une rare énergie leurs vallées contre les rapaces envahisseurs, de part et d'autre, il n'était fait aucun quartier. En cas de destruction ou de retraite de la tribu, les bénéfices réalisés par l'exploitation sur place des camphriers était assez rémunératrice pour permettre aux bandits chinois de donner à leur assureur en dehors de la prime légère payée d'avance un tant pour cent fort avantageux.

Une autre espèce de camphrier fournissant moins de camphre était exploitée pour être vendue en madriers aux ébénistes chinois qui les débitaient en planches et les utililisaient pour la confection de ces fameuses malles en camphrier à poignée de cuivre, dont la Chine a inondé le monde entier. Malgré l'élévation du prix des planches de camphrier résultant de la presque totale disparition de ces arbres, les chinois

continuent à vendre au même prix le même nombre de malles ; ils ont, en effet, ingénieusement substitué au camphrier, un bois très commun (*Tcha-Kou*) ayant à peu près le même aspect, bois qu'ils imbibent de plusieurs couches d'une huile essentielle de très bas prix, fort voisine de l'huile de Cajéput ; l'illusion est parfaite, et il faut six mois ou un an pour que toute odeur ayant disparue, on s'aperçoive de la fraude.

La dureté du camphrier dont on se sert pour l'ébénisterie, est de 0.629 ; sa charge, à la rupture, est de 26 kilogrammes.

Papavéracées (*Pavot à opium*) ; chinois : *Yng-chou-hoâ.*

Le papaver somniferum et quelques-unes de ses variétés réussissent, mais seulement dans les terrains poreux et dans le nord de Formose à partir de mille mètres d'altitude ; c'est une culture de la saison froide. Il y a quelques années, on ne fabriquait pas d'opium ; je n'ai pas entendu dire qu'on se soit depuis adonné à la fabrication de ce produit. Les indigènes verraient, d'ailleurs d'un mauvais œil, l'extension de cette culture, qui a la réputation de causer la destruction des abeilles.

Graminées (*Saccharum officiarum*) Canne à sucre ; Formosan : *Katbouchi.*

Il en existe un grand nombre de variétés qui, toutes,

prospèrent admirablement. Les variétés auxquelles la nature du sol m'a paru plaire davantage sont : la canne de Tahiti et la canne d'Australie. La fabrication du sucre est actuellement la grande industrie de Formose et la source de richesses considérables pour ses habitants. C'est, en effet, peut-être le seul pays où, à l'heure qu'il est, la culture de la canne donne encore de gros bénéfices. Il faut l'attribuer à l'ensemble des circonstances favorables suivantes que je n'ai rencontré dans aucune autre colonie française, et cependant je les ai, sauf une, toutes habitées : 1° Fertilité du sol ; 2° belle venue de la canne ; 3° absence du borer ou des maladies similaires ; 4° extrême bon marché de la main-d'œuvre ; 5° extrême bon marché du combustible ; 6° valeur vénale nulle de l'acide sulfureux ; 7° proximité des débouchés. Longtemps encore Formose pourra lutter avec avantage contre les sucres de betterave allemands qui, pour venir enlever aux sucres de l'île leurs débouchés des côtes de Chine et du Japon, se verraient grevés de prix de frêts considérables. Pour les habitants de nos colonies qui, malgré l'évidence d'une ruine à courte échéance, s'entêtent à ne pas exploiter d'autres cultures que celles qu'ils ont vu pratiquer par leurs pères, il y a là un vaste champ, offert à leur activité et à leur intelligence.

Quelques-uns des employés de la compagnie anglaise

de Swatow ont construit à Formose une usine assez perfectionnée ; mais la plus grande partie du sucre exporté est fabriquée par des procédés fort primitifs : les cannes, par exemple, sont broyées au moyen de moulins en pierre actionnés par des buffles ; on perd ainsi environ 40 p. °/₀ du jus de la canne.

Malgré ces procédés de fabrication, et même dans ces conditions, l'extraction du sucre est encore rénumératrice. Je reviendrai sur cette question à l'article « Commerce. »

PAPILLONACÉES (*Arachis Hypogea*) Arachides. — Formosan : *Gaou-naou.*

Les arachides viennent à merveille dans les terrains sablonneux du littoral, mais on n'en extrait pas d'huile, ou du moins on n'en extrayait pas à mon passage ; on se contentait d'exporter les arachides qui, en raison de leur excellente qualité, servent à fabriquer une huile très demandée.

BIGNONIACÉES (*Sésamum orientale*). — Chinois : *Chi-ma-tze.*

Le sésame vient également très bien à Formose, et la culture est largement rénumératrice, mais malheureusement la production est supérieure à la demande.

RUBIACÉES (*Quinquina succirubra*).

Le quinquina est à Formose d'introduction fort récente.

De toutes les espèces essayées, le quinquina succirubra a seul réussi dans la partie méridionale, à une altitude de mille a onze cents mètres et sur les pentes des vallées boisées. Les quelques plants de petite taille et sans vigueur que j'ai vus à une journée et demie dans le sud-est de Takow ne m'ont paru confirmer en rien les espérances peut-être un peu trop enthousiastes de mon ami M. Howe sur l'avenir de cette culture.

CAMELIACÉES (*Thea viridis*). — Chinois : *Tcha.*

Le thé vient admirablement dans l'île, mais surtout dans le nord, où il est d'une qualité très recherchée.

Lorsque l'on ne le cultive pas, il atteint 4^m50 de hauteur, mais quand on l'exploite, on ne le laisse pas atteindre cette hauteur. Le thé de Formose, pour n'être pas renommé comme celui du haut Yang-Tse, n'en constitue pas moins une sorte fort recherchée dont la production suit depuis quelques années une progression constante; il en a été expédié l'année dernière pour 16,000,000 de francs ; les thés de Formose sont très recherchés aux Etats-Unis.

ZINGIBERACÉES (*Curcuma tinctoria*). — Chinois : *Tsan-lan.*

On le rencontre partout dans les montagnes où du

reste la famille des zingiberacées compte de nombreux représentants; la production du curcuma augmente tous les ans ; il en a été exporté en 1883 1,329,000 kilogrammes contre 1,000,000 de kilogrammes pour l'année précédente.

ARALIACÉES (*Aralia Papyrifera*). — Formosan : *Palaoui*.

Cette plante est très rustique à Formose, où on la trouve un peu partout. C'est de cette île que vient la plus grande partie de la pâte d'aralia avec laquelle on fabrique en Chine le papier dit : Papier de riz que tout le monde connaît.

AROÏDÉES (*Colocasia esculenta*).

C'est le Taro des Océaniens. Il croît dans les flaques d'eau, les ruisseaux et les parties très humides des vallées.

Colocasia macrorrhiza. — Cette aroïdée atteint à Formose des dimensions considérables. Un homme peut facilement s'abriter sous ses larges feuilles.

MORÉES (*Morus alba*). Mûrier. — Chinois : *Tsin-pe-Tze*. — Formosan : *Tilio*.

C'est un arbre d'une introduction relativement récente. Cette introduction a été faite en vue de l'élevage des vers à soie; mais je crains bien que les coups de vents fréquents ne soient un obstacle à l'extension de cette industrie.

Papilionacées (*Indigofera-tinctiria*). — Indigo.

C'est encore une culture un peu délaissée aujourd'hui ; j'ai constaté dans les vallées l'existence d'une autre sorte atteignant des dimensions considérables et qui n'a paru être, sans que je sois en mesure de l'affirmer, le *Wrighta tinctoria.*

Euphorbiacées (*Croton Sebiferun*) Arbre à suif.

Il est très commun dans l'île, les indigènes retirent de ses semences un suif de belle qualité ; ils se fabriquent des lampes en introduisant dans une calebasse une certaine quantité de ce suif et en ajoutant au milieu une mèche.

Graminées (*Oriza sativa*) Riz. — Formosan : *Pagaï-bouach* Paraï. — Chinois : *Men-ho, y-tze-qui.*

C'était autrefois avec le camphre et l'indigo la source des fortunes acquises par les Chinois de Formose : mais depuis quelques années, la culture du riz a été singulièrement délaissée. Il est important cependant de constater que le riz vient à merveille à Formose où il est cultivé surtout dans les montagnes. La sorte la plus répandue dans l'île est en effet, celle dénommée : Riz impérial dont l'introduction à Formose et la propagation en Chine est due à Kang-hi.

Genre Bambusca. — Formosan : *Takan.*

Nulle part on ne trouve une variété aussi grande de bambous qu'à Formose. Il semble là dans sa

vraie patrie, et toutes les variétés se sont échelonnées à l'altitude qui leur convenait. La composition du sol de Formose convient tellement aux bambous, qu'ils atteignent en hauteur et en diamètre des dimensions qu'ils n'ont nulle part ailleurs à l'altitude égale.

On sait que le bambou est pour le Formosan ce que le cocotier est pour le Polynésien, c'est-à-dire « l'arbre par excellence ». Il se prête d'ailleurs merveilleusement à une foule d'usages ; voici l'énumération des principaux objets à la confection desquels les Formosans l'emploient : Barrières, lits, chaises, pieds de tables, mobiliers en général, ponts, paniers, cuillères, fourchettes, pipes, livres, éventails, flûtes, chapeaux, enveloppes pour réduire l'or en feuilles, cages et cloisons des cases, etc., etc.

On sait que malgré les nombreux usages auxquels il se plie, le bambou étant creux et fort mince, ne peut, en général, tenir lieu de poutres ou de madriers pour la confection des maisons. Eh bien ! la nature si prodigue déjà envers Formose l'a douée d'un énorme bambou à tige pleine qui est absolument propre à cette île.

Dans ce bambou, le canal fistulaire au lieu d'occuper presque toute la partie intérieure de la plante, se réduit à un canal tellement étroit qu'on ne peut souvent y introduire le doigt et est remplacé par un tissu ligneux très résistant.

On conçoit immédiatement tout le parti qu'on peut tirer d'un pareil végétal ; pour avoir en effet une poutre, non-seulement toute équarrie, mais encore excessivement résistante et prête à être utilisée, il suffit de couper une tige de bambou. Grâce à cette plante, les Indigènes édifiaient une maison fort solide en quelques heures.

J'ai confié aux soins de M. Houllet une touffe de ce bambou qui devient excessivement rare à Formose depuis les déboisements ; on peut la voir dans une des serres chaudes du Muséum de Paris, où elle vient à merveille.

Je n'ai pas besoin d'insister sur tout l'intérêt qu'il y aurait à introduire immédiatement un végétal aussi utile dans toutes nos colonies de la zone tropicale.

Ce bambou se développerait bien à la Réunion dont le sol lui conviendrait particulièrement.

Telles sont les plantes les plus utiles de Formose au point de vue des ressources qu'elles procurent au commerce ou à l'industrie.

Quant aux autres végétaux que j'ai rencontrés dans mes excursions, je me contenterai d'en donner l'énumération afin de ne pas fatiguer le lecteur.

Graminées (*Triticum sativum*, Linn.) Blé. — Vient bien dans les hauteurs déboisées du nord de l'île.

Zeâ maïs (Linn : Maïs).

Réussit dans toute l'île jusqu'à 1200 mètres

environ d'altitude; la variété dite de Shangaï réussit particulièrement bien.

Holcus sacharatus. Sorgho à sucre. — Chinois : *Kin-tsao-che.*

Palmiers (*Cocos Nucifera*). Linn: Cocotier.— Formosan: *Agubieng.* — Chinois : *Ye-hu.*

Ne vient bien que sur la plage et dans la partie tout à fait méridionale de l'île; on extrait de l'amande une huile excellente pour l'éclairage, mais se figeant à 20°.

Arecha catechu Linn : Noix d'Arec. — Chinois : *Ping-lan.*

Areca Alba Bory,

Areca Rubra Bory.

Calamno Rotang. Rôtin. — Chinois: *Koua-iou.*

Bromeliacées (*Bromelia Ananas,* Linn.) *Ananas.*

Musacées (*Musa paradisiaca*). Linn : Bananier à fruits comestibles. — Formosan : *Koko.* — Chinois : *Bunbun.*

Musa Sapientium. Linn: fruits comestibles.

Musa Sinensis. Swet : fruits comestibles.

Musa Textilis. Perr: textile.

Zingiberacées (*Zinziber officinale*). Jussieu: Gingembre. — Formosan : *Kourip.* — Chinois: *Hang.*

Dioscorées (*Dioscerea Alata*). Dec: Igname. — Chinois : *Sain-Yu.*

ORCHIDÉES (*Vanilla Aramatica*). Sw : Vanille.

J'ai rencontré plusieurs variétés qui paraissaient se plaire de préférence dans les vallées à versants non déboisés de la partie méridionale.

La vanille n'est pas indigène, mais elle m'a paru assez rustique pour pouvoir être exploitée avantageusement ; il faut la féconder.

On rencontre des orchidées à chaque pas dans les forêts de la partie méridionale. A partir de 1500 mètres, tous les vieux arbres en sont recouverts.

RUBIACÉES (*Coffea arabica*). — Linn : *Caféier.*

Introduit depuis assez longtemps, prospère admirablement.

CONVOLVULACÉES (*Convolvulus Batatas*) — Linn : *Patate douce.*

SOLANÉES (*Solanum Tuberosum*). — Linn : *Pomme de terre.*

Elle réussit très-bien à partir de mille mètres d'altitude, dans la chaîne centrale.

Nicotiana Tabacum. Linn : *Tabac.* — Très-commun.

JASMINÉES (*Osmanthus fragrans*). Lour : chinois : *Sang-You-Hoa.*

On en expédie de Formose des quantités considérables pour parfumer les thés.

VERBENACÉES (*Tectona grandis*). — Linn : Bois de teck. Constructions.

Ebenacées (*Diospyros Ebenum*). — Lamk : Ebène.

Diospyros Kaki. — Linn : *Kaki.* Arbre fruitier.

Clusiacées (*Calophyllum Inophyllum*). — Lamk : Constructions.

Malvacées (*Hibiscus Rosa Sinensis*). — Linn : *Hibiscus* à magnifiques fleurs rouges dont les Pépohoans se plaisent à entourer leurs cases.

Euphorbiacées (*Aleurites Triloba*). — Forst :

Les amandes du Bancoulier fournissent jusqu'à 60 % d'une huile trouvant son emploi dans l'industrie.

Jatophra manihot. Lin : Le manioc dit de Java donne à Formose un rendement considérable, mais sur le littoral seulement.

Anacardiacées (*Mangifera indica.* Linn : — Formosan : *Bouat.* — Manguier.

Aurantiacées (*Citrus aurantium*), Desf. — Formosan : *Iouta Bouro.* — Chinois : *Kin-kan-tze.*

Citrus décumana, Lamk.— *Pamplemoussier* donne une sorte d'orange grosse comme une pastèque.

Citrus limonium, Risso. — Chinois : *Tsem-pi-kiu.* Citronnier.

Sapindacées (*Nephelium Litchi*), Lamk : *Letchi.* — Chinois : *Li-Tschi.* — Un des fruits les meilleurs et à coup sûr le plus rafraîchissant de Formose. Les

immondes Letchis secs importés en Europe ne peuvent donner une idée de ce fruit.

Urticées (*Urtica Nivea*), Linn : Ortie de Chine. — Chinois : *Pa-ma-tze*. — (*Urtica tenacissima*), Lesch : *Ramie*.

Cannabis Sativa, Linn : Chanvre.

Formosan : *Ouaï*. — Chinois : *Chu-Tsao*.

Piperacées (*Piper Betle*), Linn : *Betel*. — Chinois : *Lao-ge*.

Fait partie du masticatoire en honneur.

Piper Nigrum, Lin : Poivre. — Chinois : *Ho-tsiao-tze*.

Artocarpées (*Artocarpus incisa*), Linn : Arbre à pain. — Formosan : *Rima*.

Ne donne de bons produits que dans la partie méridionale de l'île.

Artocarpus Integrifolia, Linn : *Jacquier*.

Morées (*Broussenotia papyrifera*). — Wild : *Murier à papier*.

Morus Alba, Linn : *Mûrier*. — Formosan : *Lelio*.

Ficus religiosa, Linn : *Figuier des Pagodes*.

Papayaées (*Carica Papaya*). — Linn : *Paypayer*.

Combretacées (*Terminalia Catappa*). — Linn.

Laurinées (*Persea Gratissima*). — Gaertn : *Ahuaca* (beurre végétal), donne un excellent fruit nommé par corruption : avocat.

Cinnamomum Cassia (Nees). — *Canellier.*

Fournit une écorce fort recherchée des Chinois quoiqu'elle soit bien inférieure à la canelle de Ceylan.

GRANATÉES (*Punica Granatiun*). — Linn : *Grenadier.* — Chinois : *Lieou-Pi.*

Ne paraît pas indigène.

CUCURBITACÉES (*Citrullus vulgaris*) — Schr : *Pastèque.* — Chinois : *Si-Kua.*

MYRTACÉES (*Barringtonia Speciosa*), Rumph : *Bois de construction.*

Jambosa vulgaris, D. C. *Jamrose.*

Abondant dans les endroits humides à partir de 200 mètres.

Psidium Pyriferum. Linn : *Goyavier.*

POMACÉES (*Eriobothrya Japonica*). — L. d. l. *Néflier.* du Japon bon fruit introduit en Algérie, dans les Alpes-Maritimes et le Var, croît spontanément dans toutes les vallées à partir de 500 mètres d'altitude.

AMYGDALÉES (*Persica Vulgaris.*) — Mill : *Pêcher.*

Chinois : *Tao.* — Très rustique, croît spontanément à partir de 300 mètres, mais les fruits sont très petits. La culture les améliorerait sans doute.

ROSACÉES (*Rosa-Centifolia*). — Linn : (*Rosa damascena*). — Wild : (*Rosiers*). — Une jolie rose blanche sauvage, se rencontre à profusion sur les hauteurs.

Rubus Mauritianus. — Framboisier sauvage ; très abondant.

Légumineuses (*Hymenaea Verrucosa*). — Gaertn : Fournit la gomme copale.

Tamarindus indica. Linn : Tamarinier. — Chinois : *Tia-Kiao.* Acquiert à Formose des proportions colossales.

Espèces non déterminées.— Chinois : *Kung-Mo.*(1) — Bois à grain serré. Ustensiles de cuisine, semelles de chaussure.

Chinois : *Chea-Per.* — Bois élastique à grain dur et serré, avirons, gouvernails, manches de haches, de bêches.

Chinois : *Chee-Cha.* — Carcasse des parasols chinois.

Chinois : *Sing-Juh.* — Bois imputrescible, Construction des parties des jonques en contact avec l'eau.

Fougères. — A huit cents mètres commence, dans la partie méridionale, la zône des fougères arborescentes, végétaux magnifiques dont la beauté défie toute description ; on en rencontre encore à dix-neuf cents mètres, étouffant toute autre végétation ; elles forment dans quelques endroits de véritables forêts, mais seulement à partir de douze cents mètres.

(1) Les noms chinois de ces quatre essences forestières ont été indiqués par M. Le Gendre.

On m'a assuré que les fougères arborescentes étaient déjà nombreuses à 300 mètres d'altitude dans le massif montagneux du Nord. Je donne ce fait sous toutes réserves.

Les fougères que j'ai rencontrées le plus souvent m'ont paru appartenir aux genres suivants : *Cyathea*, *Pteris*, *Asplenium*, *Aspidium*, *Davallea*.

FAUNE

Je n'ai pu assez étudier la faune pour pouvoir fournir sur ce point des renseignements intéressants.

Contrairement à l'opinion générale, il m'a paru d'ailleurs que la faune indigène était pauvre, et je crois à l'introduction de la plupart des espèces que l'on voit actuellement. *Swinhoé* dit cependant qu'il a trouvé à Formose 14 espèces de mammifères et 43 espèces d'oiseaux terrestres qui n'existent pas sur le continent, ce qui est peu d'ailleurs pour une île aussi grande.

Je ne sais comment les excursionnistes qui prétendent que Formose n'est qu'une partie du continent séparée à une époque relativement récente, concilieront ce fait avec l'opinion qu'ils soutiennent.

Le gibier que l'étranger peut se procurer le plus facilement dans l'intérieur, gibier qui fait du reste la base de la nourriture animale des Indigènes, c'est le sanglier et un cerf spécial à Formose (*Cervus Swinhoé*). Les bois qu'on trouve entassés aux abords de tous les villages, témoignent de son abondance. Le bœuf est très-commun ; depuis un temps immémorial, il sert de monture aux habitants, faute de chevaux, lesquels sont d'introduction toute récente.

Voici la liste avec le nom Formosan, des animaux les plus communs importés ou indigènes.

NOMS INDIGENES DES ESPÈCES

ÉNUMÉRATION DES ANIMAUX	TRIBUS DU NORD	TSOO
Homme....	Tangalan, Tayal, Kamrisalaï..........	Tsoo.
Femme....	Kannilit, Kammili	Mamaruspiné.
Chinois....	Mounmoukan......................	Butou Boutsout.
Singe......	Lioun-gaï..........	
Ours.......	Galoch..........................	
Porc.	Mi-Ouack	
Sanglier...	Mi-Ouak-Maki-Malaoui...............	Foui-iou.
Bufle.	Kachin	
Léopard ...	Kélé-li-kelé..........................	
Chien	Onguil.............	Avou.
Chèvre	Mit..............................	Mouatene.
Cerf.	Gauloch	Oua.
Daim......	Para..	
Souris.....	Kaoulé	
Coq	Abangan..	
Poule......	Gaiia.............................	
Canard	Gogo	Hana-hana.
Serpent....	Makou..........................	
Tortue.....	Kalakout	
Loutre.....	Shien Koui........................	
Poisson....	Koulé	
Perdrix	Kogué.	
Faisan.....	Lakou............................	Torobosseu.
Roitelet....	Shiliek...........................	
Héron	Toukolou..........................	
Papillon....	Taou-paou, tataou-paou...............	
Chenille ...	Jou-Maï	
Luciole	Pagoun........	
Moustique .	Koui............................	
Puce	Kambechi	
Pou	Kouin............................	
Crabe......	Kagan-Mo-Kagan....................	
Crevette ...	Kabaoulon.........................	
Sangsue ...	Tourou.	
Anguille...	Toula.............................	
Huître.....	Kondo.............................	

S PLUS COMMUNES DE FORMOSE

PACHIEN	ROUGA	BANTALANG	SHEKSAN	BAKSA
ilusa.	Sarellai.	Aolai.	Mamalung.	Kakuling-ma.
tlain.	Abaïa.	Abaïa.	Memoos.	Kakuling-enma
		Mararouka.		
humatu.	Choumatu.	Choumai.		
roumthi.		Babouy.		
akotl.	Lekalao.	Rikoslao.		
kin.		Kehé.		
utouru.	Silappi.	Caliché.		

Voici la liste des poissons et des crustacés que l'on peut se procurer le plus facilement et que les pêcheurs ne manquent pas de venir vous proposer. Les noms des localités qui les suivent sont ceux des endroits où cn les trouve en plus grande abondance :

POISSONS

MULET. Chinois : *T'ou lin*..	Anping.
BRÊME. Chinois : *Shı chi*	id.
GOURNARD. Chinois : *Ci chia yu*......	id.
SOLE. Chinois : *Hung pieu yu*	id.
HARENG. Chinois : *Kuo pu chang*	id.
LUNE. Chinois : *Tzu Kuei yu*..........	id.
LUNE. Chinois : *Fong Kuei*...........	id.
LUNE. Chinois : *Kueı-yu*.............	id.
PERCHE. Chinois : *Lu-yu*.............	id.
CONGRE. Chinois : *Fang ché so*.........	id.
CONGRE. Chinois : *Ch'ıen man*.........	id.
LUNE ÉPINEUSE, *Fai yu-Kuei*	id.
RÉMORA. Chinois , *Yin-Yu*............	id.
RAIE. Chinois : *Yen tzu fang*..........	id.
SCIE. Chinois : *Sha chu yu*...........	id.

CRUSTACÉS

LANGOUSTE. Chinois : *Lang hoia*	Ile Lambay.
CRABE. Chinois : *Hai ho sang*..........	id.
CRABE. Chinois : *Hang shan*...........	id.

CREVETTE. Chinois : *T'sang tou hsia*.... Anping.
CRABE. Chinois : *Ching cha chuen*..... id.
CRABE. Chinois : *Sha chui*............. id.
CRABE. Chinois : *Haï frien tai*......... id.
CRABE. Chinois : *Leï kong chou*........ id.
CRABE (Araignée de mer). Chinois : *Haï ho-hoah*............................ id.
CRABE (Dieu de la mer des Chinois). Chinois : *Kuan ti Yeh-hsieh*......... id.
CRABE. Chinois : *Ta chiao shien*........ id.
CRABE. Chinois : *Haï ho shang*......... id.
CRABE. Chinois : *Haï-ho shang-tzu*..... id.
CRABE. Chinois : *Hai ma sha*.......... id.
CRABE. Chinois : *Mo shang tzu*........ id.
CRABE. Chinois : *Phu sun*............. id.
PAGURUS. B. BERNHARD L'ERMITE. Chin. *Hai chi sheng*...................... id.

HOLOTHURIES

BICHE DE MER. Chinois : *Wu hai shen*.. Ile Lambay.

REQUINS (*16 espèces*)

Les principales espèces sont :

1° REQUIN MARTEAU. Chinois : *Shuang chi sha* (Anping). — Il atteint jusqu'à 12 pieds de haut, mais n'est pas considéré comme dangereux. Sa chair est assez bonne, ses ailerons sont réputés exquis. On comprendra à quel point ils constituent un article

important d'exportation quand on saura que les 60 kilos d'ailerons ne valent pas moins de 1,500 fr.

2° REQUIN BLANC. Chinois : *Sha-mu-lung.* — Atteint 20 pieds de longueur ; non dangereux.

3° *Shovel-nosed-sucker* (des Anglais). Chinois : *Lung men sha.* — C'est l'espèce dont les ailerons sont les plus estimés : il atteint 25 pieds de long. Il n'est pas considéré comme dangereux.

4° CHIEN DE MER. Chinois : *Kon sha.* — Atteint 5 pieds ; sa chair n'est pas estimée.

5° REQUIN-TIGRE. Chinois : *Hupha, Hua-hou-Ke-Sha* (Anping). — Présente des rayures très-distinctes quand il vient d'être pris, atteint 8 pieds, non dangereux, pas estimé.

6° GROS REQUIN A TÊTE RONDE. Chinois : *Ta yüan lou sha.* — C'est le plus dangereux de tous les requins connus ; il atteint 25 pieds de long. Ailerons de 2e qualité, chair coriace.

7° REQUIN BLEU. Chinois : *Ching shu e sha.* — Très-vorace et très-dangereux. Chair et ailerons de 2e qualité, il atteint jusqu'à 10 pieds.

8° *White rat Moth Shark* (des Anglais). Chinois : *Pai shu e sha.* — Atteint 10 pieds, moins dangereux que le précédent. C'est une des bonnes espèces, les ailerons sont estimés.

9° *Coarse skinned Shark* (des Anglais). Chinois : *Ts'u p'i sha.* — N'est pas regardé comme dangereux.

Chair médiocre, mais ailerons de bonne qualité ; atteint 10 pieds de longueur.

10° *Small eyed Shark* (des Anglais); chinois: *Hsi mu sha.* — Excessivement commun, 6 ou 7 pieds de long, qualité inférieure, non dangereux.

11° *Cat bud Shark* (des Anglais); chinois : *Shi mao sha.* Ainsi nommé à cause de sa passion pour les oiseaux de mer qu'il cherche toujours à attraper, atteint 10 pieds; qualité inférieure.

12° *Long taled lady Shark* (des Anglais) ; chinois : *Ch'ang wi san naug a.* Chair et ailerons de qualité inférieure ; non dangereux ; atteint 10 pieds de long.

13° *Behead mullet Shark* (des Anglais) ; chinois : *Wu chan sha.* — Les Chinois prétendent qu'il se nourrit exclusivement de mulets ; chair et ailerons de mauvaise qualité ; atteint au maximum 6 pieds de longueur.

14° *Spotted-deer* (des Anglais) ; chinois : *Cheng hua lu sha.* — C'est le plus estimé de tous les requins ; sa chair passe pour excellente. La peau et les ailerons se vendent souvent de 150 à 175 fr. ; 6 pieds de longueur ; n'est pas considéré comme dangereux.

On pêche en outre des espèces de poisson que j'ai énumérés plus haut, un énorme poisson, atteignant 10 pieds de long, très-recherché des Célestes, c'est le *Houng-sing-yu* des Chinois ou *poisson à cœur rouge*, qu'on ne trouve que dans la rivière de Tamsui.

COMMERCE, DOUANES, NAVIGATION

Le commerce de Formose est beaucoup plus important qu'on ne se l'imagine généralement et augmente d'une façon progressive.

En 1864, c'est-à-dire douze mois après que sous l'influence de Hart, le gouvernement chinois consentit à considérer Tamsui et Kelung comme des ports à traités, le mouvement général du commerce s'élevait déjà à 6,423,737 francs.

En 1883, il a atteint pour toute l'île la somme de 50,000,000 de francs.

La part des échanges de la France avec les ports à traités en général, a été systématiquement méconnue. A l'époque où je me trouvais dans les mers de Chine, la France occupait cependant le second rang dans le commerce général avec l'Empire du Milieu ainsi que le montrent les tableaux suivants indiquant la proportion des échanges de chacune des principales nations pendant une période de sept ans.

NATIONALITÉS	ANNÉES						
	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
	Pour cent	Pour cent	Pour cent	Pour cent	Pour cent	Pour cent	Pour cent
Angleterre .	77.96	76.71	76.30	73.93	71.25	74.39	74.03
France.....	8.23	9.52	10 07	10.56	13.78	9.86	10.42
Amérique ..	6 45	6.19	4.54	4.54	2.42	1.49	2.34
Allemagne..	3.59	4.38	5 15	4.32	4.28	4.51	4.40
Russie	1.95	2.41	1.78	2.99	2.88	2.70	2.27
Japon......	»	»	0.01	1.69	2 82	4.08	4.14
Chine......	»	9.23	0.48	0.64	0.86	1.54	0.80
Divers......	1.82	1.24	1.67	1.42	1.71	1.44	1.60
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	10 0	10.000

TABLEAU

Indiquant en millions les valeurs des échanges des principales nations commerçant avec la Chine :

NATIONALITÉS	1876			1877			1878			
	Importation	Exportation	Total	Importation	Exportation	Total	Importation	Exportation	Total	
Angleterre.	430	580	810	450	350	800	430	330	760	Millions de fr.
France..........	42	119	161	41	66	107	31	82	113	
Allemagne......	24	26	50	29	20	49	30	12	47	
Amérique.......	11	16	26	10	6	16	20	6	26	

De l'étude de ce tableau, il résulte que si la part de nos échanges, envisagés en bloc, est très satisfaisante, par contre, le chiffre de nos importations dans les ports ouverts est dérisoire.

Là, comme partout, nous sommes battus par nos concurrents anglais, américains et allemands. En examinant dans le détail les articles d'exportation, on remarquera que les cotonnades tiennent l'une des premières places, et ce malgré la fabrication chinoise qui depuis la création des teintureries de Swatow et de Tai-wan, lutte avec avantage contre la concurrence étrangère qu'elle finira par étouffer.

C'est donc de ce côté qu'il nous faut frapper un grand coup, et si nous voulons voir se rouvrir les marchés qui nous sont fermés, aussi bien en Chine que dans le reste du monde, il faut encourager et protéger cette industrie du coton par tous les moyens possibles, même en accordant des primes à la fabrication, comme nous en avons accordé récemment à la construction et à la navigation.

En primant dans certaines conditions la fabrication, le fabricant voudra bien condescendre à s'enquérir des goûts de sa clientèle asiatique et fabriquer les modèles qu'elle réclame au lieu de chercher vainement à lui imposer les siens.

Je dois ajouter d'ailleurs qu'en ce qui concerne Formose même, l'importation des Shirtings n'est pas

considérable ; comme dans tout bon pays chinois, c'est l'opium qui tient la première place dans le chiffre des importations. C'est encore là un produit dont nous pourrions ne pas laisser le monopole aux Anglais. Le pavot à opium vient admirablement dans le haut Tonkin. Sa qualité est inférieure, il est vrai, à celle des Bénarès et des Pattna ; mais si l'on veut bien considérer que la clientèle chinoise se désintéresse de plus en plus des opiums de première qualité, et que nous avons pour nous la proximité des débouchés, on verra qu'il y a intérêt pour l'administration française à ne plus rester tributaire du gouvernement indien, auquel elle achète les opiums dont elle a besoin pour la régie de l'Indo-Chine.

En raison du nombre croissant de clients que nous constitue la fondation de notre empire colonial, nous serons amenés tôt ou tard à entreprendre au Tonkin une fabrication qui y est appelée à un avenir considérable.

Les frais de première installation étant insignifiants, mieux vaudrait, à mon avis, commencer immédiatement.

Si le lecteur veut bien réfléchir que le budget local de nos possessions de l'Indo-Chine ne se solde en excédant que grâce à l'opium, que le picul de Bénarès et de Pattna ne vaut pas en Chine moins de *3 à 4,000 francs*, et qu'enfin le gouvernement indien réalise,

par le fait de la fabrication de ce produit, près de **200,000,000 fr.** de bénéfice, on verra que la question mérite bien qu'on s'en occupe.

Les principaux centres commerciaux de Formose sont : Tamsui et Takow.

Voici les parts afférentes à chacun d'eux dans le commerce général avec l'étranger :

IMPORTATIONS EN 1883		EXPORTATIONS EN 1883	
Takow	9.890.423fr	*Takow*	12.479.197fr
Tamsui.....	4.564.064	*Tamsui*....	20.535.794

Voici d'ailleurs les principaux produits d'importations et d'exportations.

TAMSUI PORT OUVERT EN 1863

EXPORTATIONS

EXPORTATION DU THÉ

1868	292.500k
1880	5.860.000
1883	5.940.000

IMPORTATIONS

IMPORTATION DE L'OPIUM

1876	113.399 ^{k}
1877	100.140
1877	110.880
1883	100.000

IMPORTATION DES COTONNADES

1877	94.971 pièces valant	1.336.350 ^{fr}
1883	100.000 pièces valant	1.185.187

VALEUR TOTALE DES ÉCHANGES

IMPORTATION ET EXPORTATION EN

1880	26.868.716 ^{fr}
1883	25.099.858

TAKOW OUVERT LE 25 OCTOBRE 1880

EXPORTATIONS

EXPORTATION DU CURCUMA

1882	1.002.000 ^{k}
1883	1.391.640

EXPORTATION DU RIZ

1883	7.061.400 k

EXPORTATION DU SUCRE

1873	29.400.000 k
1883	31.920.060

Lieu de destination de ces sucres en 1883 :

Japon..........................	14.733.000 k
Australie	6.433.560
Angleterre	5.524.500
Etats-Unis..........................	3.309.960
Amérique angl..........................	1.164.120
Hong-Kong	754.920

IMPORTATIONS

IMPORTATION DE L'OPIUM

1876	162.199 k
1877	190.416
1878	176.930
1883	?

IMPORTATION DES COTONNADES

1877 69.271 pièces valant.........	913.550 fr

VALEUR TOTALE DES ÉCHANGES

IMPORTATION ET EXPORTATION

1880	26.868.750 fr
1883	22.369.621

MOUVEMENT GÉNÉRAL DE LA NAVIGATION POUR TAMSUI

NAVIRES A VAPEUR

	Nombre.	Tonnage.
1875	82	28.628 tx
1883	205	92.895

NAVIRES A VOILES

1875	131	41.358
1883	78	28.852

MOUVEMENT GÉNÉRAL DE LA NAVIGATION POUR TAKOW

NAVIRES A VAPEUR

1875	62	27.504 tx
1883	118	82.227

NAVIRES A VOILES

1875	222	56.831
1883	177	62.584

DOUANES

Les marchandises paient, tant à l'importation qu'à l'exportation, un droit qui, si mes souvenirs ne me trompent pas, est fixé uniformément à 5 % ad valorem sauf pour le thé qui paie environ 10 % à la sortie.

Rien que pour les ports à traités Tamsui-Kelung et Taiwan-Takau, les droits de douane perçus par l'administration de Hart seulement, ont versé dans le Trésor chinois une somme de plus de 3,000.000 de francs, chiffre fort respectable qui n'est atteint par aucune de nos vieilles colonies.

Pendant le dernier trimestre d'Avril à Juillet, et malgré les hostilités qui ont paralysé les affaires, les douanes ont donné 1.448,514 fr., ce qui, en pontant sur un revenu proportionnel, aurait élevé le revenu de 1884 à **5,794,056** *fr.*; il convient d'ajouter cependant que le deuxième trimestre est le meilleur, car c'est celui pendant lequel se fait l'expédition des premiers thés (*Thea season*) toujours plus estimés.

Si on considère que le produit total des douanes chinoises des ports à traités ne s'élève pas à cent millions de francs (il oscille entre 94,000,000 en 1883 et 103,000,000 en 1881) on verra que la part de Formose est relativement considérable, puisque la population de cette île est à peine la cinquième partie de la population de l'Empire du Milieu.

VILLES — PORTS & RADES

Les villes et villages les plus importants de Formose, sont :

Sur le versant occidental

(du Nord au Sud)

Keelung.
Wang-Wang.
Suiteng-Ka.
Patchina.
Masou.
Hoowei (Tamsui).
Kantow.
Twatutîa.
Men-ka (Banka).
Sintian.
Tokohan.
Sintchou (Teukcham).
Hong-Sang.
Tang-si-Kak.
Tyka.
Gotchi.
Tchang-hoa.
Potaou (Towpanha).
Matau.
Kagi.
Soulang.
Kok-he-Mung.
Kok-si-kon.
Taïwan.
Ung-sa-kui.
Takow.
Pitao.
Tang-Kang.
Pong-li.
Hong-Kong.
Liang-Kiao.

Sur le versant oriental

(du Sud au Nord)

Malfaer.
Tatanger.
Lauan.
Chock-e-day.
Sau-o.
Talamo.
Pack-hong-ho.
Lang-hong-ho.
Kalewan-Ching.
Thao-sia.
Kilokan.
Samtia.
Port-Coal.

VERSANT OCCIDENTAL DE FORMOSE

1° KELUNG (*Pe-Kiang*), des vieilles cartes chinoises, est située par 25°9' de latitude Nord et 119°28' de longitude Est.

C'est une grosse bourgade d'aspect sordide, bâtie dans une plaine basse où l'on étouffe en été. Elle est dominée par une chaîne de collines d'une centaine de mètres de-hauteur.

La ville est entourée d'une muraille, les rues sont fort étroites. Les maisons sont construites comme on bâtissait autrefois en Hollande et dans la Basse-Bretagne, c'est-à-dire avec les étages supérieurs surplombants, dépassant l'alignement du rez-de-chaussée et arrivant presque à se toucher dans certaines rues ; ce mode de construction ajoute un obstacle de plus au renouvellement de l'air et achève

de rendre Kelung absolument inhabitable. Malgré ces conditions déplorables et sa réputation bien établie d'insalubrité, la proximité des mines dont j'ai parlé y a attiré une populatiou d'environ 4,000 habitants.

Ces mines dites de Kelung, non parce qu'elles sont à proximité de la ville, mais parce que Keelung est pendant la mauvaise saison leur seul port d'embarquement, sont situées à près de quatre (1) kilomètres dans le sud-est, elles sont reliées à la ville par un petit canal navigable pour les barques seulement. Des bancs de roches découvrant à marée basse, ne permettent pas, même aux embarcations d'accoster à toute heure auprès de la ville.

Mais il existe un débarcadère pour les embarcations à la pointe Sowan, d'ou une assez bonne route, se continuant par une chaussée en pierres, permet de se rendre à Kelung.

Le port est d'un accès facile et est abrité de tous les vents, sauf de ceux du Nord, qui y soulèvent une très grosse mer (2).

Kelung exporte pour les ports de la Chine et les

(1) D'après les instructions nautiques, les mines seraient à un mille de la ville.

(2) Pour cette dernière partie, et surtout pour ce qui touche à l'hydrographie, j'ai puisé de nombreux renseignements dans les instructions du commandant Legras.

autres ports de Formose de l'huile d'arachides, du soufre, des bois de construction et 50 à 60,000 tonnes de charbon. Plusieurs ruisseaux fournissent de l'eau de fort mauvaise qualité. La ville a un marché ; on y trouve des patates douces, de la volaîlle, des porcs et des légumes, dont une partie vient de Wang-wang, village situé sur l'autre rive de la rivière de Kelung, non loin des Rapides.

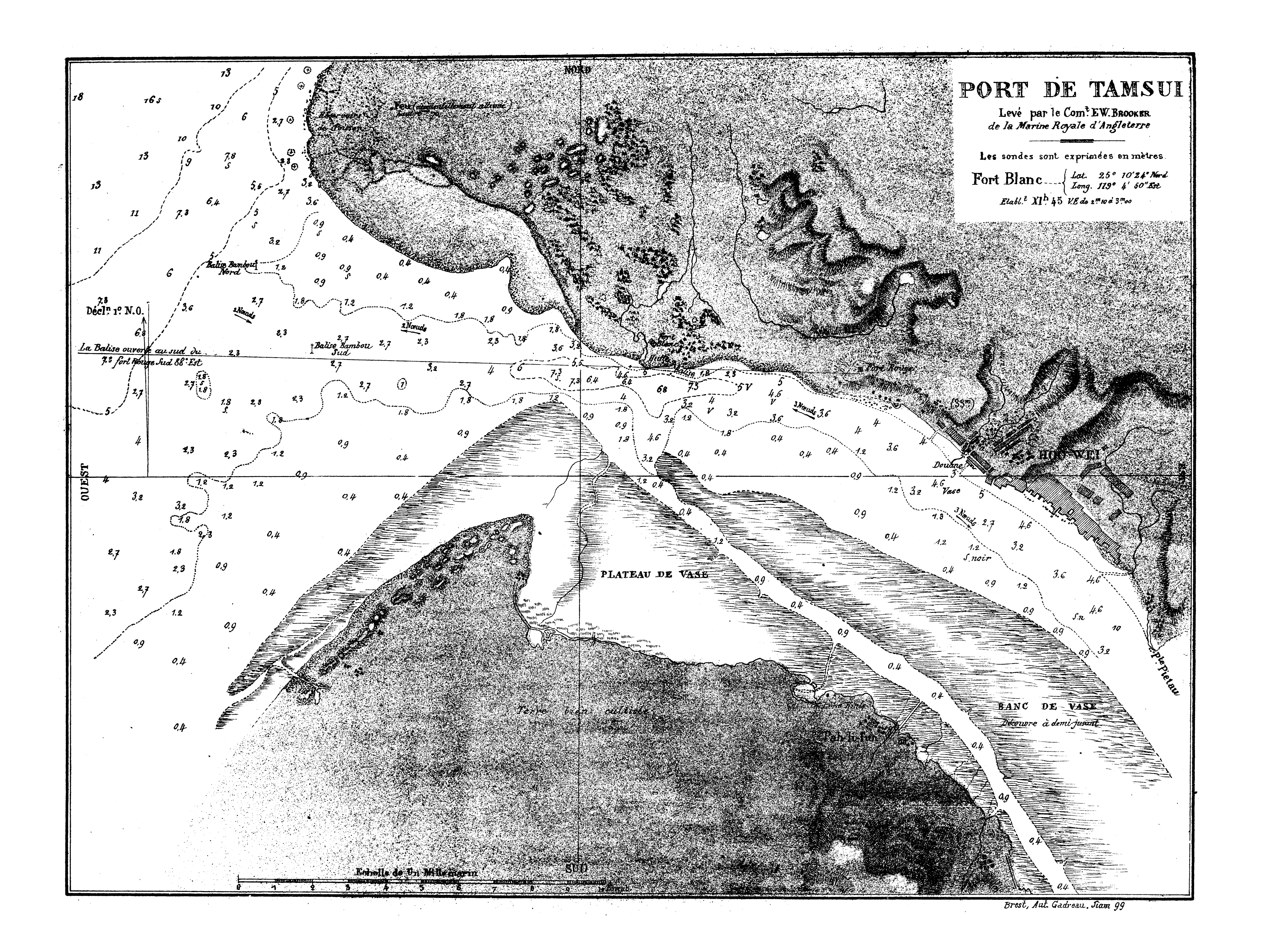
On trouve à Kelung un temple, un port, le consulat anglais, les bureaux de la douane ; on y montre la maison qu'habitait mon infortuné et regretté ami Margary.

Dans les environs de Kelung on peut visiter les villages de Sendong, de Perreang, de Scarlehow, de Wang-wang, de Petaw et la vallée des soffioni.

Si on a le loisir d'aller plus loin, on visitera dans l'ouest le volcan Kim-Paoli (676 mètres ?) le volcan Tah-yu-Kang (760 mètres ?) leurs sources sulfureuses et la mine de Tamsui (1270 mètres ?)

Hoowei. (Tamsui) de certaines cartes, *Tang-Fang-so* des vieilles cartes chinoises, est située sur la rivière dite de Tamsui. La pointe sud de l'entrée du port est par 25° 10' de latitude Nord et par 119° 6' de longitude Est.

C'est une ville très importante au point de vue commercial, car elle constitue le port d'embarquement des produits de Banka, ville accessible seule-


PORT DE TAMSUI
Levé par le Comt. E.W. Brooker
de la Marine Royale d'Angleterre
Les sondes sont exprimées en mètres.
Fort Blanc
Lat. 25° 10' 24" Nord
Long. 119° 4' 50" Est
Etabl.t XIh. 45 V.E de 2m.10 à 3m.00
NORD
SUD
OUEST
EST
Décln. 1° N.O.
La Balise ouverte au sud du fort Rouge Sud 88° Est
Balise Bambou Nord
Balise Bambou Sud
Fort Rouge
HOO-WEI
Douane
PLATEAU DE VASE
BANC DE VASE
Découvre à demi-jusant
Terre bien cultivée
Pte. Pietau
Echelle de Un Mille marin
Brest, Aut. Gadreau. Siam 99

ment aux jonques et de toutes les petites villes ou villages situés sur les rivières de Kelung, de Sintian et de Tokohan.

La population est estimée à 66,000 habitants.

Le port se trouve entre une chaîne de montagnes de 853 mètres d'altitude et une double montagne ayant des pics de 514 et de 376 mètres de haut; l'entrée en est obstruée par une barre sur laquelle il n'y a que $2^{m}1$ à $2^{m}4$ d'eau aux basses mers, mais comme la mer monte de $2^{m}1$ à $3^{m}6$, les bâtiments d'un tirant d'eau moyen peuvent la franchir journellement. Aussitôt qu'on a dépassé la barre, le fond augmente à $7^{m}3$. La côte, qui s'étend des deux côtés de la rivière, est bordée d'une ceinture de récifs de coraux.

Ce port est formé par l'embouchure de la rivière de Tamsui, qui est elle-même constituée par la réunion des rivières de Kelung, de Tokohan et de Sintian, cours d'eau relativement importants.

Les bâtiments y sont à l'abri du mauvais temps, mais le fond étant de sable mou, la tenue y est aussi mauvaise que possible.

L'amélioration de la passe, si elle est possible, ferait de Hoo-wei un port de grand avenir; malheureusement, la ville, extrêmement humide, passe pour être excessivement insalubre.

On peut visiter à Hoo-wei le vieux fort (fort Rouge), construit par les Hollandais en 1640. Il fut un instant

occupé autrefois par une garnison chinoise, mais les soldats, persuadés que ce fort était hanté, refusèrent d'y rester; le consul d'Angleterre en profita pour y établir sa résidence.

On doit visiter également une sorte de grotte fort longue, connue sous le nom de Caverne des Etrangers. Les gens du pays assurent que par cette grotte il existe une communication souterraine entre Hoo-wei et Kelung; inutile de dire que ce récit, dont j'ai retrouvé l'analogue dans toutes les parties du monde où il existe des cavernes profondes, est purement légendaire.

On remarque également à Hoo-wei le temple, la douane et le nouveau fort. On peut visiter dans les environs les villages de Pah-li-fun, Sanchou, Kêlangd, Kantow point où débouche la rivière de Kelung, et enfin la mine de Tamsui, chaîne montagneuse dont les sommets sont souvent dans les nuages.

How-wei est défendue par deux forts et plusieurs batteries armées de canons de fabrication européenne.

Sintang-Ka, Patchina, Men-Ka, Sintian et Hong-Kwan approvisionnent Hoo-wei de bœufs, cochons, chèvres, volailles, légumes, fruits, qu'on y trouve en abondance et à très bon compte. On peut faire également de bonne eau tout près de la ville, mais sur la rive opposée.

Toatutia. — Cette petite ville est située au confluent des rivières de Sintian et de Tokohoan ; c'est le lieu de résidence de la plupart des négociants qui constituent la colonie étrangère. Toatutia est le grand marché des thés de la région.

Men-ka, Minka, Banka. — Cette ville importante est située sur la rivière de Sintian à environ treize milles en amont de Hoo-wei. Men-ka est le centre d'un grand commerce ; la population est estimée à 40,000 habitants.

Depuis quelques années, il s'est fondé à quelques milles en amont, à l'endroit ou commencent les rapides, une petite ville nommée *Sintian* ; enfin, sur un petit affluent de la rivière de Sintian, un autre centre nommé *Hong-Kwan*, prend tous les jours de l'importance.

Tokohan. — La population de cette ville augmente depuis qu'une route, fort mauvaise d'ailleurs, la relie à Banka et à la partie navigable de la rivière.

Teukcham (Sintchou des vieilles cartes). Toujours sur la côte Ouest, en se dirigeant vers le Sud, on trouve à quelques milles la ville de Teukcham, grande ville qui se trouve à cinq milles de Heong-sang, petit port situé lui-même dans une baie formée par l'embouchure de la rivière Heong-sang ; ce port, où ne

peuvent entrer que les bâtiments d'un très petit tirant d'eau (3 mètres de profondeur), n'a qu'un fond d'une mauvaise tenue. Les vivres y sont rares et très chers.

GOTCHI. — Port assez important, situé à quelques milles au Sud de Teukcham ; c'est le point par lequel se faisait la plus grande partie des expéditions des camphres de Tchang-hoa, ville à laquelle Gotchi est reliée par une route.

TCHANG-HOA. — Grosse ville de 60,000 habitants, située dans l'intérieur par 24° de latitude Nord.

Tchang-hoa est entourée d'une muraille percée de quatre portes.

La principale industrie était l'exploitation des camphriers, arbres qu'on ne trouve plus actuellement qu'en s'engageant assez profondément dans le massif montagneux qui est à l'Est de Tchang-hoa.

MATAOU-KIANG. KIA-Y-HIAN des cartes chinoises, ville assez peuplée, située dans l'intérieur, un peu au Sud de Chang-hoa.

KOK-SI-KON. — Le village est situé par 23° 5' 22" de latitude Nord. Le hâvre est formé par l'embouchure de plusieurs ruisseaux ; les côtes qui se trouvent de chaque côté du village sont constituées par des terres basses, des bancs de sable et de vase si peu élevés que de la mer les huttes paraissent construites sur l'eau.

Au milieu du port on trouve huit mètres de fond, mais la passe change continuellement de direction et de profondeur à raison de l'apport et de la mobilité des sables; aussi Kok-si-Kon diminue-t-il tous les jours d'importance.

Le petit port de Kok-he-Mung quoique ne se trouvant pas dans des conditions beaucoup meilleures, tend à se substituer à lui.

TAÏVAN-FOU. — C'est, depuis la fin du XVIIe siècle, la seule capitale de l'île. Evacuée par les Hollandais, lors de la capitulation, elle fut officiellement ouverte de nouveau aux étrangers par le traité de Tien-Tsin; la population est estimée à 70,000 habitants. Taïwan est la résidence du Tao-Taï.

La ville est enceinte d'une muraille fortifiée de forme quadrangulaire de près de trois lieues d'étendue et de six mètres de hauteur ; elle est située à quatre milles de la mer dans une plaine basse inaccessible à la brise, où la chaleur est insupportable pendant l'été. Le thermomètre y monte à 38° dans cette saison.

La distance entre la ville et les premiers contreforts qu'on aperçoit distinctement, est de quinze milles.

Un canal fort étroit et encombré de sampans et de radeaux relie la ville à la mer ; la lame forme barre à l'embouchure de ce canal.

Les jonques mouillent au pied du vieux port en ruine, Zélandia, bâti en 1533 par les Hollandais ;

quant aux bâtiments à grand tirant d'eau, ils mouillent à trois kilomètres de la barre d'Anping.

En consultant les relations hollandaises, on voit que Zélandia, dont les navires ne peuvent plus approcher aujourd'hui, était une île et que la flotte du metis sino-japonais Koksinxa, mouilla dans le hâvre qui s'étendait entre Taï-Wan et cette île.

A la place du hâvre, assez profond, qui existait à cette époque, on trouve maintenant une vaste plaine aride traversée par des routes et un canal creusé par la main de l'homme, canal qui relie Taï-Wan à la mer.

J'ai indiqué plus haut la cause de ces phénomènes d'envasement ou d'ensablement que l'on constate à chaque pas sur la côte ouest de Formose.

Taï-Wan est d'un aspect moins désagréable que les autres villes de Formose : on y voit des jardins et comme dernier vertige de l'occupation hollandaise les ruines du fort de Province et les parcs ornés d'arbres séculaires.

On peut étudier chez les Chinois de Taï-wan un parasite fort curieux connu d'hier seulement et presque spécial à Formose, où il a été signalé pour la première fois par le docteur Ringer ; le distoma Ringeri a été étudié ensuite par le docteur Manson-d'Amoy.

Ce parasite se loge dans les voies broncho-pulmonaires et détermine des hémoptysies répétées et sou-

vent très-graves chez les indigènes et les Chinois du littoral. On retrouve les œufs en quantité innombrable dans les crachats des malades ; mais jusqu'ici on n'a pu l'étudier à l'état parfait.

On trouve dans cette ville plusieurs temples, deux hôpitaux, de grands magasins, un bureau télégraphique et téléphonique. La principale denrée commerciale est le sucre, dont l'exportation se fait surtout par le port de Takau, situé à quelques milles dans le sud.

Un fort armé de canons Armstrong défend les abords de la ville.

Takau, Takow, Kieou-Kong des cartes chinoises, est située à 48 kilomètres au Sud de Taï-wan, dont elle est en quelque sorte le port ; c'est d'ailleurs le seul port de la côte occidentale qui soit accessible aux paquebots.

Un immense bloc de corail, le mont Ape, dont le sommet atteint 315 mètres de haut et que l'on trouve à 22 milles dans le Sud-Est du fort Zelandia, descend du côté de la terre et dans le Sud en pente régulière, quelquefois interrompue par des aspérités, puis se termine par un énorme bloc de roches uni qui a l'apparence d'un môle. Cette espèce de digue s'avance en dehors de la plage sur une longueur de 270 mètres et forme un très bon abri pour de petits navires. Ce

môle est séparé du mont Ape par une coupée de 90 mètres de largeur, en dedans de laquelle on trouve le port de Takau.

L'embouchure du port étant accore, l'accès en est facile; il n'y a malheureusement sur la barre que $3^{m},3$ d'eau aux basses mers, mais, la barre franchie, on trouve des fonds de 14 mètres. L'inconvénient sérieux du port consiste dans son peu d'étendue; mais tous les gens compétents s'accordent à déclarer son amélioration possible (1). Ce port est d'ailleurs de formation toute récente; avant les déboisements, une rivière qui, d'après la largeur de son lit, devait être fort importante, coulait à quelques kilomètres dans le Sud de Takau. L'érosion et la désagrégation du sol, causées par les déboisements qui ont si tristement transformé toute cette partie de l'île, ont amené à l'embouchure de la rivière des amas considérables de cailloux qui ont formé muraille en circonscrivant en manière de récif l'estuaire de la rivière transformée en lagune. Grâce à la terre entraînée et arrêtée par ce mur, une puissante végétation a recouvert cette longue barre. Cependant, dans la partie du Nord la plus éloignée de l'embouchure de la rivière, les cailloux roulés en moindre quantité ont laissé subsister la passe par laquelle on pénètre dans la rade.

(1) John Richard, in instructions de Legras.

Takau est assez éloignée aujourd'hui des parties montagneuses boisées pour se trouver en dehors de la région des pluies régulières. De même qu'à Saint-Denis de la Réunion, le ciel est souvent pur, alors qu'il pleut à torrents au Brulé, de même à Takau, on voit les orages gronder à quelques kilomètres dans la montagne, alors que le ciel reste limpide au-dessus de la ville, et la mer bleue. La rade est abritée contre les vents du Nord et contre la mousson du Sud-Ouest par Ape'hill et Saracenhand. Rafraîchie dans le port, par la brise de mer, Takau est réputée dans toute l'île, et même dans le Fokien, pour la douceur de son climat. Pendant la saison chaude on y voit arriver des malades et des habitants aisés de Taï-wan, ville absolument inhabitable pendant l'été et où d'ailleurs les affaires cessent complètement de Juin à Septembre, c'est-à-dire pendant le fort de la mousson du Sud-Ouest.

Suivant le docteur Myers, qui a longtemps résidé à Takau, cette ville serait une station hibernale de premier ordre pour les phthisiques.

Les médecins de Formose n'hésitent pas à placer cette station sur le même rang que Madère. Toujours est-il que la santé des Européens y est excellente. Dernièrement, pendant les six mois de la saison d'hiver, il ne fut constaté que quatre cas de fièvre légère parmi les membres de la colonie étrangère.

Le docteur Myers attribue l'amélioration de l'état de santé des phthisiques à la présence des vapeurs sulfureuses répandues dans l'air et apportées par la brise sur la concession.

Quoi qu'il en soit, on peut tout au moins retenir de ces faits cette vérité, c'est que si Kelung et Hoowei sont des ports d'une insalubrité bien établie, Takau est une excellente station, et qu'en attendaut qu'on construise des forts sur les hauteurs, c'est à Takau qu'il conviendrait de caserner le gros du corps expéditionnaire.

L'alimentation y est bonne : on y trouve du poisson et des coquillages en abondance.

On a installé sur toute cette côte des parcs d'huîtres, et la lagune même est envahie par les bambous disposés pour l'élève de ces acéphales.

Un petit paquebot fait deux fois par semaine le service entre Anping et Takau.

Un autre paquebot part pour Amoy régulièrement toutes les trois semaines.

La population est estimée à 5000 habitants ; c'est une des villes de l'île et peut être même du continent chinois où l'influence civilisatrice des Européens a produit le plus de résultats. Un télégraphe électrique et un téléphone la relient à Taï-wan. On y trouve un marché, un hôpital un cercle d'européens et les

consulats ; enfin, une batterie armée de canons de fabrication européenne bat l'entrée de la passe.

Quant à l'importance commerciale elle est considérable puisqu'ainsi qu'on a pu le voir à l'article Commerce, Takau a fait en 1883 pour plus de 20 millions d'affaires rien qu'avec l'étranger et que le mouvement de la navigation s'y est élevée à près de 150,000 tonnes.

Pitao (*Fung-Chang-yen*, *Foung-Chan-hian*) des cartes chinoises est une ville assez importante qu'on rencontre à quelques milles dans l'intérieur des terres à l'est de Takau, avant d'arriver à la chaîne de montagnes parallèle au rivage. D'immenses champs de canne à sucre sont cultivés dans les environs de Pitao qu'une route relie à Takau.

Tang-Kang. — Cette petite ville est située à 15 milles au sud de Takau sur la rivière de Tang-Kang, rivière qui, dans la saison sèche, n'a pas plus de 18 mètres de large, mais qui au printemps roule ses eaux sur une largeur de plus de 80 mètres. Tang-Kang est relié à Pitao par une route qui dans quelques endroits n'est plus qu'un sentier.

Pong-Li. — Gros village situé à quelques milles au sud de Tang-Kang et en face de l'île Lambay. La plaine qui se trouve à l'Est et par suite tout à fait

au pied des montagnes passe encore pour très-fertile.

Les navires peuvent mouiller à moins d'un mille de la côte.

Liang-Kiau. — Cette petite ville est située dans la baie du même nom par 22°4' de latitude Nord et 118°22' de longitude Est.

La ville enceinte d'une muraille est entourée d'un fossé sur lequel sont jetés deux ponts en bois correspondants aux deux portes.

Les navires trouvent des fonds de 11 à 12 mètres sur tous les points de la baie et un abri contre la mousson de Nord-Est.

Ce fait aurait assuré une grande prospérité à cette ville si elle ne se trouvait pas dans la partie la plus étroite et en même temps très-accidentée de l'île; elle est néanmoins destinée à acquérir une certaine importance le jour où l'amélioration de la route stratégique récemment construite permettra d'y faire venir facilement pour les embarquer les produits de la bande fertile de littoral située au Nord de Liang-Kiau. C'est cette baie qui servit de base d'opérations aux Japonais lors de l'expédition de 1874 contre les Boutans.

La domination chinoise qui cessait à un petit village nommé Hang-Liao, situé à deux lieues environ dans le Sud, est encore effective actuellement jusqu'au

fort Tossupong, construit par les Célestes sur la pointe Black.

De plus, dans ces derniers temps, le gouvernement chinois a pu faire établir à l'extrémité du cap sud ou Nan-Sha un phare à feux fixes blancs et rouges avec un appareil dioptrique de premier ordre. Ce feu a été allumé le 1er Avril 1883.

Sur la côte est, les Chinois n'ont que des établissements éloignés les uns des autres et généralement protégés par des fortins ; ils y sont toujours sur le qui-vive sauf cependant dans le nord-est, où leur domination est depuis quelque temps bien assise.

COTE ORIENTALE DE FORMOSE

Chock-e-day. — Colonie chinoise située dans la baie du même nom par 24° 6' de latitude nord et 119°23' de longitude est.

Les Célestes y sont tolérés par les indigènes insoumis sur le territoire desquels ils vivent.

Sau-o-bay. — A 40 milles au nord de Chock-e-day les Chinois ont fondé plusieurs villages qui constituent une colonie assez importante, ils y vivent en bonne intelligence avec les indigènes soumis; des mariages sont venus resserrer ces liens; ils donnent à ces indigènes le nom de Sick-wan (*Sauvage domestique*).

Les Tche-wan (*hommes entièrement sauvages*) nom générique sous lesquels les chinois de Chock-e-day désignent les tribus barbares habitant la montagne inspirent aussi bien aux Célestes qu'à leurs compatriotes soumis une terreur poussée jusqu'au comique. Cette terreur est d'ailleurs justifiée par ce fait que les Tche-Wan, qui sont fort cruels, ne font pas plus quartier aux Chinois qu'aux Sickwan.

La baie Sau-O est le meilleur port de Formose. En face des villages de *Lam-Hong-Ho*, de *Pack-Hong-ho* et de *Sau-O*, les bâtiments peuvent trouver de bons mouillages à l'abri des deux moussons.

Etablissements de la rivière Kalewan. — A cinq milles dans le nord de Sau-o-bay se trouve une coupure formée par la rivière Kalewan, sur les bords de laquelle les Chinois ont établi des colonies florissantes où ils cultivent le blé, le riz et la canne à sucre.

Depuis l'expédition japonaise, ils ont construit entre ces établissements et Sau-o-bay quelques fortifications.

Thaosia, Twa-Sia. — Comparativement aux établissements de la côte est qui ne sont que des villages, Thaosia a une certaine importance; cette ville est située sur le littoral, juste en face de l'île Steep. La rivière de Thaosia a son embouchure à quelques milles de la ville. La majeure partie de la population

est constituée par des indigènes. Le pays est très fertile.

KILOKAN. — Dans le sud de la riche vallée de Kapsoulan se trouve un gros village nommé Kilokan. Toute cette région est également très fertile.

Samtia est un village situé un peu plus dans le nord par 25° de latitude Nord.

Port-Coal ou *Pitau* est un petit port houiller situé un peu plus au nord.

C'est le lieu par lequel, dans la belle saison, se fait l'embarquement des charbons provenant des mines dites de Kelung.

Ce petit port peut offrir un abri à deux bâtiments avec des fonds de quatre mètres ; il n'est pas abrité des vents du nord.

A cette étude devait être annexé un dictionnaire formosan-français, destiné à démontrer les affinités étroites que j'ai découvertes entre le langage des indigènes et le polynésien, affinités méconnues jusqu'à ce jour. Forcé, par l'éventualité d'un départ pour Formose, de renoncer à la publication du chapitre ayant trait à la linguistique, j'arrive hâtivement aux conclusions suivantes :

Formose est une île d'une fertilité, d'une richesse et d'une beauté exceptionnelles ; avec des frais de premier établissement peu considérables, elle pourrait, entre les mains d'une nation européenne, donner, dès la seconde année, un budget de recettes se chiffrant par 40 millions, ce qui ferait ressortir l'impôt total à 10 francs par habitant.

Le perfectionnement de l'outillage industriel, qui serait la conséquence de la prise de possession par une nation européenne, l'établissement de routes et l'amélioration des ports venant ensuite accroître la production agricole et industrielle, le budget des recettes pourrait s'élever, dans un avenir très-rapproché, à 80 millions, soit 20 fr. par tête (1).

Encore n'ai-je pu évidemment tenir compte, en établissant ces chiffres, des richesses minérales de l'île, richesses inexploitées et, d'ailleurs, à peine connues.

Mais toute médaille à son revers. Si la fertilité et la richesse sont l'apanage de l'île tout entière, il est bien loin d'en être de même de la salubrité qui fait absolument défaut dans les ports du nord de Formose.

Dans cette partie si humide de l'île, les Européens, sans être épargnés par les autres maladies, paient

(1) Ce chiffre est loin d'être exagéré ; dans notre colonie de la basse-Cochinchine, où on est bien loin de rencontrer la même diversité de productions, les recettes de l'exercice 1886 s'élèveront très-vraisemblablement à 30 millions, soit 20 fr. par tête.

particulièrement un cruel tribut à la fièvre dite des bois (voir Salubrité), par laquelle ils sont décimés dès que, pour une cause ou une autre, on vient à remuer le sol vierge.

Aussi, dès que le commandant en chef, seul juge compétent en pareille matière, estimera qu'il lui est possible de dégarnir de troupes le nord de l'île, il y aurait lieu, à mon avis, de transporter aussitôt à Takau, point très salubre, le gros du corps expéditionnaire, en ne laissant près des mines de Kelung que des troupes asiatiques (tirailleurs tonkinois de préférence) (1) des cadres desquels on aurait soin d'éliminer, dans la mesure du possible, tout élément européen.

(1) Les asiatiques présentent une résistance plus considérable que les Européens non aux accidents paroxystiques de la fièvre des bois, mais aux accidents consécutifs, généralement fort graves.

BREST, IMPRIMERIE GADREAU.